

JA 999152

US (CR)

675JC U.S.P.T.O.
09/617906
07/17/00

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 1999年 7月30日

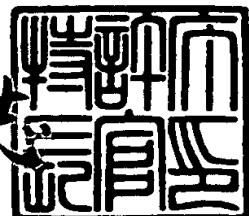
出願番号
Application Number: 平成11年特許願第217981号

出願人
Applicant(s): インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレイション

1999年 8月31日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

佐山達志



出証番号 出証特平11-3061340

【書類名】 特許願

【整理番号】 JA999152

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビ
ー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名】 南 和宏

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビ
ー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名】 是津 耕司

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビ
ー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名】 樋谷 一

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビ
ー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名】 樋口 聰

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビ
ー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名】 土屋 昌一

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【住所又は居所】 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州アーモンク
(番地なし)

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレ

イション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【連絡先】 0462-73-3318、3325、3455

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 024154

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9304391

【包括委任状番号】 9304392

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示情報確定方法及び装置、表示情報確定のためのソフトウェア
・プロダクトを格納した記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置
上で実行される表示情報確定方法であって、

- (a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析する段階と、
- (b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報と表示属性情報を取得する段階と、
- (c) 表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ特定情報を取得する段階と、
- (d) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを判定する段階と、
- (e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記表示属性情報に基づいて整形する段階と、
- (f) 該整形されたコンテンツを前記情報端末に送信する段階と、
を含む表示情報確定方法。

【請求項2】

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置
上で実行される表示情報確定方法であって、

- (a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析する段階と、
- (b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得する段階と、
- (c) 前記表示情報確定装置において、表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のバナーBannerを取得する段階と、
- (d) 前記複数のバナーBannerの各々に関連付けられた複数のスケジュール

条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきバナーを含むB e a nであるか否かを判定する段階と、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきバナーを含むB e a nであると判断されたバナーB e a nから、表示イメージ特定情報とリンク先U R L特定情報を取得する段階と、

(f) 前記表示イメージ特定情報に対応する表示イメージデータと、前記リンク先U R L特定情報に対応する文字列情報を前記情報端末に送信する段階と、
を含む表示情報確定方法。

【請求項3】

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定方法であって、

(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析する段階と、

(b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得する段階と、

(c) 表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ特定情報を取得する段階と、

(d) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを判定する段階と、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記情報端末に送信する段階と、
を含む表示情報確定方法。

【請求項4】

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定方法であって、

(a) 表示エリア特定情報をパラメータとして含むサーブレット定義部を含むH T M Lファイルを特定する情報をプロパティとして保持するページテンプレートB e a nを定義する段階と、

(b) 前記表示エリアに表示されるパートのコンテンツを特定するコンテンツ

特定情報をプロパティとして保持するパート Bean であると判断されたパート Bean から、コンテンツ特定情報を取得する段階と、

(c) 前記コンテンツが前記表示エリアに表示される条件となるスケジュール情報を前記パート Bean に設定する段階と、

(d) 前記パート Bean と前記表示エリア特定情報とを関連付けて保持する段階と、

を含む表示情報確定方法。

【請求項5】

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置を含む表示情報確定システムであって、

(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析し、前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得し、表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ特定情報を取得する表示エリアコンテンツ・クリエータと、

(b) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを検査するスケジュール・エンジンと、

(c) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記情報端末に送信するウェブ・サーバ・ソフトウェアと、

を含む表示情報確定システム。

【請求項6】

表示画面と入力装置を備える情報端末から表示エリア特定情報をパラメータとして含むサーブレット定義部を含むHTMLファイルの取得要求に応答して、対応する表示情報を送信する表示情報確定装置からアクセスされるデータベースを含む表示情報確定システムであって、

(a) 前記表示エリアに表示されるパートのコンテンツを特定するコンテンツ特定情報をプロパティとして保持したパート Bean を格納するコンポーネントDBと、

(b) 前記パツB e a nと前記表示エリア特定情報と、前記パツが前記表示エリアに表示される条件となるスケジュール情報とを関連付けて保持する配置オブジェクトを格納する配置ルールD Bと、
を含む表示情報確定システム。

【請求項7】

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定プログラムを格納する記憶媒体であって、
該プログラムは、

(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報と表示属性情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(c) 表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(d) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを判定することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記表示属性情報に基づいて整形することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(f) 該整形されたコンテンツを前記情報端末に送信することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
を含む記憶媒体。

【請求項8】

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定プログラムを格納する記憶媒体であって、
該プログラムは、

- (a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
- (b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
- (c) 前記表示情報確定装置において、表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のバナー *Bean* を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
- (d) 前記複数のバナー *Bean* の各々に関連付けられた複数のスケジュール条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきバナーを含む *Bean* であるか否かを判定することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
- (e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきバナー含む *Bean* であると判断されたバナー *Bean* から、表示イメージ特定情報とリンク先URL特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
- (f) 前記表示イメージ特定情報に対応する表示イメージデータと、前記リンク先URL特定情報に対応する文字列情報を前記情報端末に送信することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
を含む記憶媒体。

【請求項9】

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定プログラムを格納する記憶媒体であって、

該プログラムは、

- (a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
- (b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
- (c) 表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ

特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(d) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを判定することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記情報端末に送信することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

を含む記憶媒体。

【請求項10】

表示画面と入力装置を備える情報端末から表示エリア特定情報をパラメータとして含むサーブレット定義部を含むHTMLファイルの取得要求に応答して、対応する表示情報を送信する表示情報確定装置からアクセスされるオブジェクトを格納する記憶媒体であって、

(a) 前記表示エリアに表示されるバーツのコンテンツを特定するコンテンツ特定情報をプロパティとして保持したバーツBeanと、

(b) 前記バーツBeanと、前記表示エリア特定情報と、前記バーツが前記表示エリアに表示される条件となる情報を関連付けて保持する配置オブジェクトと、

を含む記憶媒体。

【請求項11】

表示画面と入力装置を備える情報端末から表示エリア特定情報と、表示属性情報をパラメータとして含むサーブレット定義部を含むHTMLファイルの取得要求に応答して、対応する表示情報を送信する表示情報確定装置からアクセスされるオブジェクトを格納する記憶媒体であって、

(a) 前記表示エリアに表示されるバナーの表示イメージを特定するバナー表示イメージ特定情報を、前記バナーのリンク先URLを特定するバナーリンク先URL特定情報をプロパティとして保持したバナーBeanと、

(b) 前記バナーBeanと、前記表示エリア特定情報と、前記バナーが前記

表示エリアに表示される条件となるスケジュール情報とを関連付けて保持する配置オブジェクトと、

を含む記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は、ウェブ・ブラウザに表示される情報をダイナミックに切り替える方式に関するものであり、より詳しくは、ページテンプレートに埋めこむデータをダイナミックに切り替える方式に関する。

【0002】

【従来の技術】

特開平10-198596号公報、特開平11-85727号公報、特開平10-334086号公報、特開平11-66152号公報のように、ウェブ・ページとして表示する情報のうち、変更の少ない情報をHTMLテンプレートとし、変更の多い情報をこのテンプレートに埋めこんで表示させる技術が存在していた。

【0003】

しかし、かかる技術は、図29に示すように、テンプレートに埋めこむデータの選択、アクセス方法の指定、レイアウトの指定、データフォーマットの指定等をCGIプログラムにより指定したり、図30に示すようにデータにアクセスするJavaBeanのような所定のデータにアクセスし、所定の形式で表示させるプログラムを埋め込み、テンプレートに組み込む方式が採用されていた。

【0004】

かかるCGIプログラムやJavaBeanには固定的にデータベース名やファイル名等が記述されているため、データベースやファイルの内容 자체を変更せずに、別のデータベースの情報や別のファイル等内容をテンプレートに組み込みたい場合には、CGIプログラムの修正や、新たなJavaBeanとの入れ替え等の作業が発生し、所定の表示データをダイナミックに切り替えることはできなかった。また、ウェブページのデザインを行なう者にはプログラミングの知識

が必要とされる場合もあった。

【0005】

特に、ウェブ・ブラウザを用いてインターネット上で様々な製品のキャンペーンを行なうに際し、キャンペーンの企画者は、HTMLファイルの編集やCGI等のサーバ・プログラムの修正をすることなく、対象とするカスタマの対象やスケジュールに応じてコンテンツの内容やレイアウトを変更することが望まれる。

【0006】

また、所定のユーザのみに限定して所定の内容を表示させることにより、そのユーザのニーズに基づいた効果的な宣伝等、効果的な情報を伝達でき、広告効果の増大や電子商取引を行なうに際し、売り上げの増大を図ることができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、HTMLファイルの編集やCGI等のサーバ・プログラムの修正をすることなく、ページ・テンプレートに埋めこむコンテンツの内容やレイアウトを変更するのできるシステムを提供することにある。

【0008】

本発明の他の一つの目的は、ユーザによってアクセスされたときの状況に応じてページ・テンプレートに埋めこむコンテンツの内容やレイアウトを動的に変更するのできるシステムを提供することにある。

【0009】

本発明の他の一つの目的は、あるページ・テンプレートに埋めこむコンテンツやレイアウトの情報を他のページ・テンプレートにも流用できる汎用性の高い低成本なシステムを提供することにある。

【0010】

本発明の他の一つの目的は、インターネットを使用したユーザの行動に基づいて、そのユーザの嗜好、行動パターンに適合した情報を、そのユーザまたはそのユーザを含むグループにのみ提供するのできるシステムを提供することにある。

【0011】

本発明の他の一つの目的は、実行時に必要となる資源を削減したシステムを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するために、本発明においては、情報端末からの表示情報取得要求によって特定されるページテンプレートの表示エリアの定義部分において、表示エリアを特定する情報と、表示属性情報（表示の制御を行なうために使用する情報）とをパラメータとして有しているサーブレットを定義する。このサーブレットがウェブサーバ側で認識されると、表示エリア特定情報に関連付けられて格納されている複数のパート JavaBean が特定される。このパート JavaBean は、その表示エリアに埋めこむオブジェクトを形成するイメージデータや、リンク先の URL 情報、出力メッセージ情報等をリンクする情報がプロパティとして設定されている。また、このパート JavaBean には、このパート JavaBean が実際に使用されるか否かを決定するスケジュール情報等の表示条件情報が関連付けられている。表示エリア特定情報に関連付けられて格納されている複数のパート JavaBean の夫々で、この表示条件が調べられ、表示を行なうものの絞り込みを行なう。そして、表示条件を満たすパート JavaBean のプロパティであるリンク情報をもとに、表示エリアに埋めこむオブジェクトを形成するイメージデータや、リンク先の URL 情報、出力メッセージ情報等を取得し、HTML を生成し、情報端末側に送信する。

【0013】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定方法であって、

- (a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析する段階と、
- (b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報と表示属性情報を取得する段階と、
- (c) 表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ

特定情報を取得する段階と、

(d) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを判定する段階と、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記表示属性情報に基づいて整形する段階と、

(f) 該整形されたコンテンツを前記情報端末に送信する段階と、
を含む表示情報確定方法が提供される。

【0014】

本願明細書の特許請求の範囲において、「表示エリア」とは、動的に決定されるコンテンツを表示する領域を含む概念である。また、「表示属性情報」は、表示の制御に使用されるパラメータ等を含む概念である。「表示条件」は、実施例において後述する「スケジュール条件」、「パブリッシュ決定フラグ」等の条件の他、所定のユーザからのアクセスであるか否かの条件、所定の資源の状況による条件（例えば、変動する所定のデータベースの数値が所定の値を超えたか否かに連動する条件、所定のサーバの稼働率が所定の値以上であるか否かに連動する条件、非稼動カスタマ・サポート・エージェントが存在するか否かの条件等）など、種々の条件を含む概念である。

【0015】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定方法であって、

(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析する段階と、

(b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得する段階と、

(c) 前記表示情報確定装置において、表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のバナーB e a nを取得する段階と、

(d) 前記複数のバナーB e a nの各々に関連付けられた複数のスケジュール条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきバナーを含むB e a n

であるか否かを判定する段階と、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきバナー含むBeanであると判断されたバナーBeanから、表示イメージ特定情報とリンク先URL特定情報を取得する段階と、

(f) 前記表示イメージ特定情報に対応する表示イメージデータと、前記リンク先URL特定情報に対応する文字列情報を前記情報端末に送信する段階と、
を含む表示情報確定方法が提供される。

【0016】

本願明細書の特許請求の範囲において、「Bean」とは、所定のインターフェースに基づいて、問い合わせが行われると、それに応答して、管理するプロパティ情報を提供することのできるオブジェクトであり、Java Beanを含む概念である。

【0017】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定方法であって、

(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析する段階と、

(b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得する段階と、

(c) 表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ特定情報を取得する段階と、

(d) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを判定する段階と、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記情報端末に送信する段階と、

を含む表示情報確定方法が提供される。

【0018】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定方法であって、

(a) 表示エリア特定情報をパラメータとして含むサーブレット定義部を含むHTMLファイルを特定する情報をプロパティとして保持するページテンプレートBeanを定義する段階と、

(b) 前記表示エリアに表示されるパーティのコンテンツを特定するコンテンツ特定情報をプロパティとして保持するパーティBeanであると判断されたパーティBeanから、コンテンツ特定情報を取得する段階と、

(c) 前記コンテンツが前記表示エリアに表示される条件となるスケジュール情報を前記パーティBeanに設定する段階と、

(d) 前記パーティBeanと前記表示エリア特定情報を関連付けて保持する段階と、

を含む表示情報確定方法が提供される。

【0019】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置を含む表示情報確定システムであって、

(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析し、前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得し、表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ特定情報を取得する表示エリアコンテンツ・クリエータと、

(b) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを検査するスケジュール・エンジンと、

(c) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記情報端末に送信するウェブ・サーバ・ソフトウェアと、

を含む表示情報確定システムが提供される。

【0020】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末から表示エリア特定情報と、表示属性情報とをパラメータとして含むサーブレット定義部を含むHTMLファイルの取得要求に応答して、対応する表示情報を送信する表示情報確定装置からアクセスされるデータベースを含む表示情報確定システムであって、

(a) 前記表示エリアに表示されるパートのコンテンツを特定するコンテンツ特定情報をプロパティとして保持したパートBeanを格納するコンポーネントDBと、

(b) 前記パートBeanと前記表示エリア特定情報と、前記パートが前記表示エリアに表示される条件となるスケジュール情報を関連付けて保持する配置オブジェクトを格納する配置ルールDBと、

を含む表示情報確定システムが提供される。

【0021】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定プログラムを格納する記憶媒体であって、

該プログラムは、

(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報と表示属性情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(c) 表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のコンテンツ特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(d) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを判定することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された

少なくとも1以上のコンテンツを前記表示属性情報に基づいて整形することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(f) 該整形されたコンテンツを前記情報端末に送信することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
を含む記憶媒体が提供される。

【0022】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置上で実行される表示情報確定プログラムを格納する記憶媒体であって、

該プログラムは、

(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(c) 前記表示情報確定装置において、表示エリア特定情報に関連付けられて管理されている複数のバナーBeanを取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(d) 前記複数のバナーBeanの各々に関連付けられた複数のスケジュール条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきバナーを含むBeanであるか否かを判定することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきバナー含むBeanであると判断されたバナーBeanから、表示イメージ特定情報とリンク先URL特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、

(f) 前記表示イメージ特定情報に対応する表示イメージデータと、前記リンク先URL特定情報に対応する文字列情報を前記情報端末に送信することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
を含む記憶媒体が提供される。

【0023】

本発明の他の一態様においては、
表示画面と入力装置を備える情報端末に表示情報を送信する表示情報確定装置
上で実行される表示情報確定プログラムを格納する記憶媒体であって、
該プログラムは、
(a) 前記情報端末からの表示情報取得要求によって特定されたページテンプレートを解析することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
(b) 前記ページテンプレートから表示エリア特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
(c) 表示エリア特定情報を関連付けられて管理されている複数のコンテンツ特定情報を取得することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
(d) 前記複数のコンテンツ特定情報の各々に関連付けられた複数の表示条件を検査して、前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであるか否かを判定することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
(e) 前記ページテンプレートに埋めこむべきコンテンツであると判断された少なくとも1以上のコンテンツを前記情報端末に送信することを前記表示情報確定装置に指示するためのプログラムコードと、
を含む記憶媒体が提供される。

【0024】

本発明の他の一態様においては、
表示画面と入力装置を備える情報端末から表示エリア特定情報をパラメータとして含むサーブレット定義部を含むHTMLファイルの取得要求に応答して、対応する表示情報を送信する表示情報確定装置からアクセスされるオブジェクトを格納する記憶媒体であって、
(a) 前記表示エリアに表示されるバーツのコンテンツを特定するコンテンツ特定情報をプロパティとして保持したバーツBeanと、
(b) 前記バーツBeanと、前記表示エリア特定情報と、前記バーツが前記

表示エリアに表示される条件となる情報とを関連付けて保持する配置オブジェクトと、

を含む記憶媒体が提供される。

【0025】

本発明の他の一態様においては、

表示画面と入力装置を備える情報端末から表示エリア特定情報と、表示属性情報とをパラメータとして含むサーブレット定義部を含むHTMLファイルの取得要求に応答して、対応する表示情報を送信する表示情報確定装置からアクセスされるオブジェクトを格納する記憶媒体であって、

(a) 前記表示エリアに表示されるバナーの表示イメージを特定するバナー表示イメージ特定情報と、前記バナーのリンク先URLを特定するバナーリンク先URL特定情報をプロパティとして保持したバナーBeanと、

(b) 前記バナーBeanと、前記表示エリア特定情報と、前記バナーが前記表示エリアに表示される条件となるスケジュール情報を関連付けて保持する配置オブジェクトと、

を含む記憶媒体が提供される。

【0026】

【実施例】

A. ハードウェア構成

図1は、本発明の情報端末110、ウェブ・サーバ120、クライアント・マシン130を実施するためのハードウェア構成の概観図である。情報端末110、ウェブ・サーバ120、クライアント・マシン130は、中央処理装置(CPU)1とメモリ4とを含んでいる。CPU1とメモリ4は、バス2等を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置13、31とを接続してある。フロッピーディスク装置(またはMO28、CD-ROM26、29等の媒体駆動装置26、28、29、30)20はフロッピーディスクコントローラ(またはIDEコントローラ25、SCSIコントローラ27等の各種コントローラ)19を介してバス2へ接続されている。

【0027】

フロッピーディスク装置（またはMO、CD-ROM等の媒体駆動装置26、28、29、30）20には、フロッピーディスク（またはMO、CD-ROM等の媒体）が挿入され、このフロッピーディスク等やハードディスク装置13、ROM14等の記憶媒体には、オペレーティング・システムと協働してCPU等に命令を与え、本発明を実施するためのコンピュータ・プログラムのコードを記録することができ、メモリ4にロードされることによって実行される。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数に分割して、複数の媒体にまたがって記録することもできる。

【0028】

情報端末110、ウェブ・サーバ120、クライアント・マシン130は更に、ユーザ・インターフェース・ハードウェアを備えたシステムとすることができ、ユーザ・インターフェース・ハードウェアとしては、例えば、画面位置情報を入力するためのポインティング・デバイス（マウス、ジョイスティック、トラックボール等）7、キー入力をサポートするキーボード6や、イメージデータをユーザに提示するためのディスプレイ11、12がある。また、スピーカ23は、オーディオ・コントローラ21から音声信号を、アンプ22を介して受領し、音声として出力する。

【0029】

この情報端末110、ウェブ・サーバ120、クライアント・マシン130は、シリアルポート15およびモ뎀または、トーケンリング等の通信アダプタ18等を介して、他のコンピュータ等と通信を行うことができる。

【0030】

本発明は、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、テレビやFAX等の各種家電製品に組み込まれたコンピュータ又はこれらの組合せによって実施可能である。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。特に、本発明は、ページテンプレートに埋めこむコンテンツを動的に変更するものであるため、オーディオ・コントローラ21、アンプ22、スピーカ23等の構成要素は本発明の

一態様においては必須のものではない。

【0031】

情報端末110、ウェブ・サーバ120、クライアント・マシン130側のオペレーティング・システムとしては、Windows NT（マイクロソフトの商標）、Windows 9x（マイクロソフトの商標）、Windows 3.x（マイクロソフトの商標）、OS/2（IBMの商標）、Mac OS（Apple社の商標）、Linux（Linus Torvaldsの商標）、AIX（IBMの商標）上のX-WINDOWシステム（MITの商標）などの、標準でGUIマルチウインドウ環境をサポートするものや、PC-DOS（IBMの商標）、MS-DOS（マイクロソフトの商標）などのキャラクタ・ベース環境のもの、さらにはOS/Open（IBMの商標）、VxWorks（Wind River Systems, Inc. の商標）等のリアルタイムOS、Java OS等のネットワークコンピュータに組み込まれたOSでも実現可能であり、特定のオペレーティング・システム環境に限定されるものではない。

【0032】

B. システム構成

図2は、本発明の好適な実施例におけるウェブ・ページ生成システムを含むシステムのシステム構成を示す機能ブロック図である。

【0033】

本発明の好適な実施例において、情報端末11には、ウェブ・ブラウザ111がインストールされている。ウェブ・ブラウザ111は、URLを指定し、所定のウェブ・サーバ120へ向けHTTPリクエストを送信する。また、ウェブ・サーバ120から送信されたレスポンスを受領し、表示画面上にそれを表示する。

【0034】

この一方、本発明の好適な実施例におけるウェブ・サーバ・マシン120は、フォーマッタ121、表示エリア・コンテンツ・クリエータ123、スケジュール・エンジン125、ウェブ・サーバ・プログラム127、e-mailセンタ

151、イベント・モニタ153、サブスクリプション・レシーバ155、サブスクライバDBマネジャ157を備えている。

【0035】

フォーマッタ121は、各種リソースを後述する表示エリアに設定された属性情報（表示位置、高さ、幅、スタイル、フォーマット等）に基づいてコンテンツを所定の形式にフォーマットする。

【0036】

表示エリア・コンテンツ・クリエータ123は、ページテンプレートに埋めこむコンテンツの候補を配置ルールDBから探索し、スケジュールやカスタマ・セル等の条件により候補から表示するコンテンツの絞り込みを行なう。また、表示するコンテンツと表示エリアに設定された情報をフォーマッタ121に渡し、フォーマットされたコンテンツを受け取り、ページテンプレートに埋めこんでウェブ・サーバ127に返す。

【0037】

スケジュール・エンジン125は、ユーザがアクセスしてきた時刻が、スケジュール定義の条件を満たしているか否かの判断を行なう。スケジュール定義は、期間の他、曜日、時間帯等を組み合わせて条件設定することもできる。

【0038】

サブスクリプション・レシーバ155は、後述する配置ルールDBマネジャ143に登録されたパブリッシュ済みイベントパートの一覧をユーザに提供し、ユーザの選択したパートのID、条件式、通知形式、及びユーザ管理DB159から抽出したユーザ情報をサブスクライバDB157に登録する。

【0039】

イベント・モニタ153は、このサブスクライバDB157の内容を定期的に監視し、監視対象の外部または内部のリソース（図の例だと外部ウェブ・サーバ115）を監視する。そして、そのリソースが所定の条件に一致した場合、その条件をキーにサブスクライバDB157にアクセスし、通知形式を参照し、通知形式に応じた処理を実行する。

【0040】

e-mailセンタ151は、イベント・モニタ153の指示に応答して配置ルールDB143からe-mailパーティを取り出し、所定の情報を埋めこんでe-mailを生成し、発信する。ユーザ管理DB159は、顧客情報を管理する。

【0041】

クライアント・マシーン130は、テンプレート・パーサ131、リソース・マネジャ133、リソースDBマネジャ135、ページ・デザイナ137、コンポーネントDBマネジャ141、配置ルールDBマネジャ143を備えている。

【0042】

テンプレート・パーサ131は、ページテンプレートを解析し、ページテンプレートに含まれる表示エリアを検出し、その属性（表示位置、高さ、幅、スタイル、フォーマット等）を抜出す。

【0043】

リソース・マネジャ133は、オペレータに、JavaBeanを登録／変更／削除するGUIを提供する。本発明の好適な実施例において、ページテンプレート、バナー、テロップ、ボタン等のオブジェクト、カスタマ・セル（ユーザによって表示内容の変更を行なう場合に、異なる情報を表示するユーザグループをカスタマ・セルと呼ぶ）等もJavaBeanとしてリソースDBに登録される。各Beanは、Javaオブジェクト・コードと属性を持ち、共通したインターフェースで問い合わせを行なうことにより、Javaオブジェクト・コードを実行させ、Beanの保持している属性の一覧を取り出すことができる。例えばバナーBeanの場合には、Beanの種類、パーティ名、表示するイメージファイル、リンク先URL、説明文等の属性を持っている。本発明の好適な実施例においては、汎用性を高めるため、ページテンプレートもJavaBeanとして登録される。

【0044】

リソースDBマネジャ135は、リソースDBを管理する。リソースDBは、属性情報がセットされる前のパーティを管理する。本発明の好適な実施例において、リソースDBで管理されるパーティは、パーティの種類（ページテンプレート、テ

ロップ、バナー等)や書誌的な事項のみが登録されており、どのようなイメージを表示するか等の実態的な属性を持っていない。かかる構成により、検索の高速化等を図ることができる。

【0045】

コンポーネントDBマネージャ141は、コンポーネントDBを管理する。コンポーネントDBは、パーツの属性情報を管理する。例えば、パーツがバナーBannerの場合、パーツ名、表示するイメージファイル、リンク先URL、説明文等の情報を管理する。

【0046】

配置ルールDBマネージャ143は、配置ルールDBを管理する。配置ルールDBは、表示エリアとパーツの対応付情報、スケジュール情報、パブリッシュの可能性を判別する情報を格納する。オペレータは、ページテンプレート名、ディスプレイ・エリア名をキーにして、このDBに格納されているパーツのリストを得ることもできる。

【0047】

ページ・デザイナ137は、オペレータに、パーツに対する配置登録、スケジュール設定、パブリッシュ決定等の登録/変更を可能にするGUIを提供する。

【0048】

図3は、本発明の好適な実施例におけるパーツの状態遷移を示す概念図である。図において、登録済みパーツ203(クラス)は、リソース・マネージャ133マネジメントで登録した情報(メタデータ)であり、変更・削除ができる。この登録済みパーツ203は、リソースDB135に格納される。この段階では、パーツには、パーツの種類(ページテンプレート、テロップ、バナー等)や書誌的な事項のみが登録されており、どのようなイメージを表示するか等の実態的な属性を持っていない。

【0049】

設定済みパーツ205(インスタンス)は、登録済みパーツ203に対し、それぞれのパーツプロパティで設定した情報(Banner, Telop, List等)を関連付けたものであり、変更・削除できる。この設定済みパーツ205は、配置ルールDB1

43に格納される。この状態において、設定済みパート205は、例えばバナーBeanの場合には、Beanの種類、パート名、表示するイメージファイル、リンク先URL、説明文等の属性を持っている。属性は、コンポーネントDBに格納される。本発明の好適な実施例において、パートのプロパティ設定に際し、オペレータは、リソースDBに登録されたコンテンツを参照・選択することができる。

【0050】

配置済みパート207は、設定済みパート205に対し表示エリアとの関連付けを行なったものであり、削除可能である。この設定済みパート205は、配置ルールDB143に格納される。

【0051】

パブリッシュ可能パート209は、配置済みパートがスケジュール設定されたものであり、変更・削除可能である。このパブリッシュ可能パート209は、配置ルールDB143に格納される。パブリッシュ済みパート211は、パブリッシュ可能パートがパブリッシュされたものである。アンパブリッシュのオペレーションにより、パブリッシュ可能パート209とすることもできる。このパブリッシュ済みパート209は、配置ルールDB143に格納される。期限切れパート213は、スケジュールの終了したパブリッシュ可能パート209またはパブリッシュ済みパート211である。

【0052】

なお、本発明の好適な実施例においては、所定の表示エリアに配置されたパートを検索する時間を短縮するため、表示エリアとパートとの関連情報を配置ルールDBに格納することにしているが、個々のパートに持たせることによっても実施可能である。また、所定の表示エリアに配置されたパートのうち、スケジュール条件を満たすものを決定する時間を短縮するため、スケジュールも、配置ルールDBの中の個々の配置データに付随して保持されるが、この情報も個々のパートに持たせることによっても実施可能である。同様に、パブリッシュされているか否かの情報も配置ルールDBで管理しているが、パートの属性としてコンポーネントDBで管理することにしてもよい。

【0053】

以上図2に示す各機能ブロックを説明したが、これらの機能ブロックは、論理的機能ブロックであり、各々1つのまとまりを持ったハードウェアやソフトウェアによって実現されることを意味するのではなく、複合し、または共通したハードウェアやソフトウェアによって実現可能である。特に、この例ではウェブ・サーバ120とクライアント・マシン130を異なるマシンで実装しているが、クライアント・マシン130で説明した機能をウェブ・サーバ120に持たせてもよい。また、この図2に示す全ての機能ブロックが本発明に必須の構成要素という訳ではない。

【0054】

C. 動作手順

C-1. コンテンツの登録

図4は、本発明の好適な実施例における、コンテンツ登録手順を示すメッセージフローである。図4に示すように、コンテンツ・クリエータ501は、リソース・マネージャ133の提供するリソース・マネージャ・メインパネル503を開き、作成したコンテンツを指定して（本発明の好適な実施例においては、コンテンツが存在する場所：URLを指定している）、コンテンツの登録を行なう（メッセージ5001）。

【0055】

リソース・マネージャ・メインパネル503は、これに応答して、メモリ上にメタデータ507の生成を行ない（メッセージ5002、5003）。正常に生成が完了した場合には、メタデータ507にコンテンツのURLを登録する（メッセージ5004）。そして、リソース・マネージャ・メインパネル503は、リソース・メタデータ定義パネル505をオープンする（メッセージ5005、5006、5007）。

【0056】

コンテンツ・クリエータ501は、このリソース・メタデータ定義パネル50

5に、書誌的事項（作成者、作成日、コンテンツの説明等）を入力する。また、本発明の好適な実施例において、登録日、登録時間等は自動的にセットされ、コンテンツの種類はプルダウン・メニューより選択可能になっている。コンテンツ・クリエータ501が、リソース・メタデータ定義パネル505でOKボタンを押すと、リソースDB509にメタデータ（コンテンツへのリンク情報を含む）の書き込みを行い、また、コンテンツに固有のIDを生成し、リソースDB509にメタデータと関連付けてセットする（メッセージ5010、5011、5012、5013、5014、5015）。

【0057】

C-2. ページ・テンプレートの登録

図5は、本発明の好適な実施例における、ページ・テンプレート登録手順を示すメッセージフローである。図5に示すように、コンテンツ・クリエータ501は、リソース・マネージャ133の提供するリソース・マネージャ・メインパネル503を開き、ページ・テンプレートを指定して（本発明の好適な実施例においては、コンテンツが存在する場所：URLを指定している）、ページ・テンプレートの登録を行なう（メッセージ5101）。

【0058】

リソース・マネージャ・メインパネル503は、これに応答して、メモリ上にメタデータ507の生成を行ない（メッセージ5102、5103）。正常に生成が完了した場合には、メタデータ507にコンテンツのURLを登録する（メッセージ5104）。

【0059】

次に、リソース・マネージャ・メインパネル503は、テンプレート・パーサ511にURLを渡し、表示エリアの解析を依頼する（メッセージ5105）。テンプレート・パーサ511は、図6に示すようにページ・テンプレート250にアクセスし、ページ・テンプレート250に含まれる表示エリアの解析を行なう。本発明の好適な実施例においては、HTMLに含まれるSERVLETタグ261、263を探査し、「code="icdاقت"」という文字列を検

出することにより、表示エリアの定義を行なうサーブレットであると認識を行なっている。

【0060】

表示エリアであると認定された場合は、ページ・テンプレートに含まれる各表示エリア毎、そのページテンプレートに含まれる何番目の表示エリアであるか、表示エリア名、表示位置、表示スタイル、幅、高さ等の情報を認識する（メッセージ5106）。

【0061】

そして、リソース・マネージャ・メインパネル503は、リソース・メタデータ定義パネル505をオープンする（メッセージ5005、5006、5007）。コンテンツ・クリエータ501は、このリソース・メタデータ定義パネル505に、書誌的事項（作成者、作成日、テンプレートツの説明等）を入力する。また、本発明の好適な実施例において、登録日、登録時間等は自動的にセットされる。

【0062】

コンテンツ・クリエータ501が、リソース・メタデータ定義パネル505でOKボタンを押すと、リソース・メタデータ定義パネル505は、メタデータ（コンテンツへのリンク情報を含む）と、テンプレート・パーサ131が認識した表示エリア情報（表示エリア番号、表示エリア名、表示位置、表示スタイル、幅、高さ等の情報）をリソースDB509に書き込みを行う（メッセージ5112、5113、5114、5115）。

【0063】

C-3. パーツの属性設定（パーツの作成）

図7、8は、本発明の好適な実施例における、パーツ作成手順を示すメッセージフローである。図7に示すように、ウェブ・ページ・クリエータ521は、ページ・デザイナ・メイン画面から設定済みパーツ一覧画面523を開き（メッセージ5201）、パーツの作成を選択すると（メッセージ5202）、パーツタイプ選択画面525がオープンされる。本発明の好適な実施例におけるページ・

デザイナ137の画面構成を図9に示す。

【0064】

ウェブ・ページ・クリエータ521がパーツタイプ選択画面525においてパーツタイプを選択すると、リソースDB135から、そのパーツ・タイプに該当する登録済みパーツのメタデータが取得される（メッセージ5203、5204）。また、各パーツタイプ毎に識別可能なパーツIDやパーツ名が割り振られる（メッセージ5205、5206、5207、5208、5209）。

【0065】

ウェブ・ページ・クリエータ521がパーツタイプを確認することにより（メッセージ5210）、新たなパーツ531が生成され（メッセージメッセージ5211、5212）、登録済みパーツのメタデータやクリエータの名前がセットされるとともに（メッセージ5213～5216）、パーツ属性定義パネル533がオープンする（メッセージ5217～5219）。

【0066】

ウェブ・ページ・クリエータ521は、このパーツ属性定義パネル533に所定のプロパティ（一覧として登録されていないテロップメッセージやリンク先URL等）、パーツ名、説明文を設定する（メッセージ5221～5227）。

【0067】

ウェブ・ページ・クリエータ521は、このパーツ属性定義パネル533からコンテンツ選択パネル537を開き、リソースDB527に登録されているイメージやテキスト等のコンテンツにアクセスすることもできる（メッセージ5228～5234）。例えば、バナーのパーツである場合は、表示するイメージ、リンク先のURL等の一覧を、テロップのパーツの場合には、出力するメッセージの一覧を得ることができる。

【0068】

ウェブ・ページ・クリエータ521が、コンテンツの一覧から所定のコンテンツを選択すると、リソースDB135に格納されたコンテンツの情報がパーツのプロパティとして登録される（メッセージ5235～5241）。そしてウェブ・ページ・クリエータ521が、パーツ属性定義パネル533において最終確認

を行なうと、コンポーネントDB535にパーツの情報、パートID、変更履歴情報が登録される（メッセージ5242～5249）。

【0069】

C-4. パーツの配置

図10、11は、本発明の好適な実施例における、パーツ配置手順を示すメッセージフローである。図10に示すように、ウェブ・ページ・クリエータ531は、まずパーツ配置パネル533を介してパーツ選択パネル543にアクセスし（メッセージ5301、5302）、リソースDB537に登録されたパーツの配置を行なう表示エリアを取得する（メッセージ5303、5304）。そして、表示エリアの属性情報（表示位置、高さ、幅、スタイル、フォーマット等）を取得する（メッセージ5305、5306）。

【0070】

本発明の好適な実施例において、表示エリアの属性情報の一つに表示エリアスタイルというものがある。この表示エリアスタイルは、（セルやスケジュールの条件に従って）選択されたパーツを（HTMLを使って）どのような表示形式で表示するかを指定する属性情報である。表示スタイルには、例えばbannerFlow（バナー配列）やitemizedList（箇条書きリスト）などがある。

【0071】

各表示スタイルには、リソース・マネージャによって表示整形可能なパーツの種類が予め関連付けられている。例えば、bannerFlowスタイルにはBannerパーツ（リンク付イメージファイル）、itemizedListにはListItemパーツ（リンク付1行テキスト）といったように関連付けられている。本発明の好適な実施例において、この関連付けは、各表示スタイルに応じてHTMLを生成するフォーマッタをリソース・マネージャに登録する際に指定される。

【0072】

表示エリアに貼れるパーツの一覧は、表示エリアスタイルと表示可能パーツ・タイプ間の関連付け情報を基に、表示エリアに表示可能な種類のパーツを設定済みパーツの中から選択し表示している（メッセージ5303～5331）。

【0073】

そして、ウェブ・ページ・クリエータ531がこの一覧から所望のパーツを選択すると、表示エリアとパーツが対応付けられ、その対応付けが配置ルールDB553に格納される。

【0074】

C-5. 表示エリアへのパーツの追加

図12は、本発明の好適な実施例における、表示エリアへのパーツの追加手順を示すメッセージフローである。本発明の好適な実施例においては、図13に示すような表示エリアおよびパーツを選択し対応付けを行なうGUIパネルが別途存在する。このパネルの表示エリア一覧リスト630から表示エリア621を選択し「パーツ配置」ボタン643を押すと、シーケンス図10、11のメッセージ5301～5331の処理が行われる。図12は、その後のメッセージフローである。

【0075】

ウェブ・ページ・クリエータ541が、パーツ選択パネル543において一覧表示されたパーツから所定のパーツを選択すると（メッセージ5401）、配置オブジェクト545がメモリ上に新たに生成される。そして、この生成された配置オブジェクト545にパーツIDと表示エリアIDがセットされ（メッセージ5404～5409）、配置ルールDBに書き込まれる（メッセージ5410～5414）。

【0076】

C-6. スケジュール定義

図14は、本発明の好適な実施例における、配置済みパーツに対するスケジュール定義の手順を示すメッセージフローである。図14に示すように、ウェブ・ページ・クリエータ551は、まずパーツ配置パネル553において、表示エリアとパーツのセットを指定して、スケジュール定義パネル555をオープンし（メッセージ5501、5502）、ウェブ・ページ・クリエータ551がスケジ

ユール登録（修正）を行なう配置済みパーツにアクセスする（メッセージ550
3、5504）。

【0077】

そして、もしその配置済みパーツがパブリッシュされていなければ、スケジュールの新規設定または変更のため、現在パーツに設定されているスケジュールを取得する（メッセージ5505）。スケジュールが設定されていない場合には、データが空のスケジュール登録画面が出力され、既にスケジュールが設定されている場合には、スケジュール修正画面となる。本発明の好適な実施例においては、スケジュールの変更は、パーツがパブリッシュされていない状態（アンパブリッシュ状態）でなければできないようになっている。こては、一般ユーザが見ている先からパーツの表示スケジュールが変わってしまうことを防止するためである。

【0078】

C-7. パブリッシュ決定

図15は、本発明の好適な実施例における、表示エリアへ埋めこむコンテンツのパブリッシュ決定の手順を示すメッセージフローである。図15に示すように、ウェブ・ページ・クリエータ571が、パーツ配置パネル573において、表示エリア、パーツを指定し、パブリッシュを指定すると、配置オブジェクト575にパブリッシュのフラグがセットされる（メッセージ5701～5703）。そして、配置オブジェクトの内容は配置ルールDBに書込まれる。パブリッシュの取り消し（アンパブリッシュ）も同様の手順で指定することができる。

【0079】

C-8. 表示エリアのコンテンツ生成

図16、17は、本発明の好適な実施例における、表示エリアへ埋めこむコンテンツの生成手順を示すメッセージフローである。図16に示すように、ユーザ561が、ウェブ・ブラウザ111からウェブ・サーバ127へHTTPリクエストを送信すると、ウェブ・サーバ127は、そのHTTPリクエストに対応す

るページ・テンプレートを取得する。

【0080】

ウェブ・ブラウザ127は、ページテンプレートに含まれるサーブレットタグを検出し、サーブレットタグに含まれるコード（図18）を表示エリア・コンテンツ・クリエータ123に渡し（メッセージ5601）、結果を受領するまで待機する。

【0081】

そして、表示エリア・コンテンツ・クリエータ123は、表示エリアの取得を行い（メッセージ5602、5603）、その表示エリアを含むテンプレートのメタデータをリソースDB567から取得する（メッセージ5604、5605）。本発明の好適な実施例においては、表示エリアは表示エリア名701により管理されており、リソースDB567や配置ルールDB565にこれをキーにアクセスすることができる。

【0082】

この表示エリア名701とページテンプレートID725（メッセージ5605で取得）をキーにして、この表示エリアの配置ルールDBにアクセスし、配置オブジェクトを取得する（メッセージ5606、5607）。なお、本発明の好適な実施例においては、表示エリア名701とページテンプレートID725をキーにして、配置オブジェクトを取得しているが、表示エリア名を全てのページテンプレートについて一意に特定できる名称とすることによって、表示エリア名のみをキーとしてアクセスすることもできる。

【0083】

図19の例では、配置オブジェクト0001と0002が取得される。この取得した配置オブジェクトからスケジュール情報727、728を取り出し（メッセージ5608、5609）、スケジュール・エンジン571に、その有効性を問い合わせる（メッセージ5610、5611）。また、そのペーツがパブリッシュされているものであるかを確認する（メッセージ5612、5613）。図19の例では、配置オブジェクト0001、0001とともにパブリッシュされている。なお、現在、1999/07/26の19:00であるとすると、図19

の例においては、配置オブジェクト0001は、スケジュール条件に適合せず、配置オブジェクト0002は、スケジュール条件に適合することになる。

【0084】

もし、有効なスケジュールであり、パブリッシュされているパートであると判定された場合、コンポーネントDB575にアクセスし、そのパートに対応する、表示イメージファイル、リンク先URL、説明文等の情報を取得する（メッセージ5714、5715）。

【0085】

図20は、本発明の好適な実施例におけるコンポーネントDBの概念図である。本発明の好適な実施例においては、バナー750、リスト・アイテム760、テロップ770等、複数種類のオブジェクトに対応するために、単純なテーブルではなく、オブジェクトとして登録されている。実際のバナーの表示イメージを特定する情報（パス名、ディレクトリ名、ファイル名）等のコンテンツ情報は、バナー・オブジェクト750のプロパティとして設定されている。システムは、パート名またはパートIDをキーに問い合わせを行なうことにより、コンテンツ情報を取得し、イメージ情報等を入手することができる。

【0086】

再び図16に戻ると、表示エリア・コンテンツ・クリエータ563は、表示属性703（図18）を取得し（メッセージ5616）、フォーマッタ577を使用して表示エリアに合わせてコンテンツの整形を行なう（メッセージ5617～5631）。たとえば、コンテンツの幅が表示エリアよりも幅よりも大きい場合には、コンテンツの左右を均等にカットしたり、図21に示すように、複数のバナー711～717を「現在置かれたバナー幅の合計が表示エリア幅よりも小さいときはその位置に確定し、大きいときは次の段に置く。」といったルールに基づいて設置を行なったり、コンテンツを表示エリアに合わせて拡大させたり縮小させたりすることもできる。そして、この整形されたコンテンツを基に、HTMLを生成し（メッセージ5632、5633）、ウェブ・サーバ127経由で情報端末110のウェブ・ブラウザ111に送信する（メッセージ5634）。

【0087】

D. インターネットを使用したキャンペーンへの応用例

外部のリソースの状況に基づいて所定のユーザに表示する情報を変更する様
、e-mailを組み合わせて通知する様を以下に説明する。

【0088】

D-1. イベント・モニタ、条件判定セル・パーツ、イベント対象セル・パーツ の登録

図22は、本発明の好適な実施例における、イベント・モニタの登録手順を示すメッセージフローである。図22に示すように、登録者571は、図4の場合と同様に、リソースマネジャ573を使用して、リソースDB575に、イベント・モニタ・パーツをJavaBeanの形式で登録することができる（メッセージ5701、5702）。本発明の好適な実施例におけるイベント・モニタJavaBeanには、監視対象、監視頻度、通知形式、イベント対象セル・パーツへのパス情報の項目が存在する。

【0089】

また、これと同様の手順で、後述する条件判定セル・パーツと、イベント対象セル・パーツも登録される。条件判定セル・パーツは、イベント対象者条件（例えば、ユーザ管理DBに含まれるユーザの内、所定の年齢層、所定の職業、所定の収入、所定の役職などユーザをカテゴライズする条件とその説明文を項目として含んでいる。イベント対象セル・パーツは、実際にイベントを打つ対象者を登録するためのセル・パーツであり、条件判定セル・パーツを特定する情報（パートID）と、フィルタリング条件と、e-mailパートIDを項目として保持する。e-mailパートには、from、to、コンテンツ、説明文の項目がある。

【0090】

D-2. キャンペーンの定義

図23は、本発明の好適な実施例における、キャンペーン定義手順を示すメ

セージフローである。図23に示すように、キャンペーンの登録者581は、図7乃至図11の場合と同様に、ページ・デザイナ585の所定の画面を使用して、リソースDB575にアクセスし、登録済みイベント・モニタの一覧を取得する（メッセージ5801～5803）。

【0091】

キャンペーン定義者581は、新規イベント・モニタの登録を選択し（メッセージ5804）、登録画面よりプロパティの登録を行なう（メッセージ5805）。例えば、監視対象としては、監視対象を直感的に把握できる説明文（東証第一部情報企業株式等）と、その情報を取得できる場所を特定する情報（URL、どのHTMLタグのどのデータかを特定する情報）がセットされる。監視頻度として、デフォルト値、上限値、下限値等がセットされる。通知形式は、e-mail通知の有無等をセットする。イベント対象セル・パーツへのパス情報には、パブリッシュ済みのイベント対象セル・パーツのパス名、ディレクトリ名、ファイル名をセットする。なお、パーツIDをセットすることによっても実施可能である。

【0092】

そして、キャンペーンルールとして、スケジュール情報、パブリッシュの有無の情報が入力される（メッセージ5807）。なお、この他のリソースの状況に応じてイベントを発生する態様においては、配置ルールDB720は、図24のような情報が管理されることが望ましい。この図に示すように、配置ルールDB720には、パーティタイプ731、イベント・フラグ733、セル・パーティD735の情報が付加されている。パーティタイプ731は、バナー・パーティ、テロップ・パーティ、イベント対象セル・パーティ、条件判定セル・パーティ、イベント・モニタ・パーティ等、パーティの種類を判別するための情報である。また、イベント・フラグ733は、後述するサブスクリプションが行われ、イベントの発効したものであるか否かを判定するためのフラグであり、セル・パーティD735は、イベント・モニタ・パーティの場合には、後述するサブスクリプションを行なったユーザが所定の条件を満たすか否かの判断に使用する条件判定セル・パーティが設定されており、その他の場合には、実際にイベントを打つ対象者の登録されたイ

ベント対象セル・パーツが登録されている。

【0093】

そして、ページ・デザイナ583は、イベント・モニタ589に配置オブジェクトを指定して、イベントのイベント・モニタの起動を指示する（メッセージ5808）。これにより、イベント・モニタ589は、イベントのモニタリングを開始する。

【0094】

D-3. イベントのサブスクリプ

図25は、本発明の好適な実施例における、イベントのサブスクリプの手順を示すメッセージフローである。図25に示すように、イベントのサブスクリプションを希望するユーザ591は、ウェブ・ページにアクセスする（メッセージ5901）。エゼキューション・ランタイム（図2の表示エリア・コンテンツ・クリエータ123と、スケジュールエンジン125を含むコンポーネント）は、ユーザ管理DB594にアクセスし、HTTPリクエストに含まれるCookieをキーにユーザIDを取得する（メッセージ5902）。

【0095】

図26は、本発明の好適な実施例におけるユーザ管理DB740の管理する情報を示す概念図である。図に示すように、ユーザ管理DB740は、ユーザID741、クッキー743、e-mailアドレス745、ユーザ・プロファイル情報747を管理している。ユーザ・プロファイル情報747には、年齢、職業、勤務先、住所、勤務先住所など、そのユーザの情報が入っている。本発明の好適な実施例においてユーザは、インターネット上で所定のサービスの提供を受けることを条件に、これらの情報を登録する。ユーザIDは、システムによって自動的に生成される。システムにおいては、クッキー743やユーザIDをキーに、そのレコードに含まれる情報を取得することができる。

【0096】

エゼキューション・ランタイム593が会員として登録されたユーザであると認識した場合には、ユーザにパブリッシュ済みのイベント・モニタ・パーツの

一覧を表示する。（メッセージ5904～5906）。なお、エクゼキューション・ランタイム593が会員として登録されたユーザないと認識した場合には、ユーザ登録パネルを出力することもできる。また、本発明の好適な実施例においては、会員向けのサブスクリプション・サービスを行なっているが、会員性でなく一般の公衆を対象としたサブスクリプション・サービスを行なうこともできる。

【0097】

ユーザは、イベント・モニタを選択すると、イベントの設定画面が表示される（メッセージ5907、5908）。そして、ユーザは、条件式のパラメータや通知方法を設定する（メッセージ5909）。例えば、A社の株価が120.00円以上になった場合にe-mailによる通知を希望するといった設定ができる。

【0098】

そして、この設定された情報とユーザ管理DBの情報がサブスクリプションDB597に格納される（メッセージ5910～5913）。図27は、本発明の好適な実施例におけるサブスクリプションDB597の管理項目を示す概念図である。図に示すように、サブスクリプションDB750には、サブスクリプションID751、ユーザID753、パートID755、条件式757、通知形式758、キャンペーン・フラグ759が管理される。そして、ユーザの指定したイベント・モニタが起動していなければ、起動をかける（メッセージ5914）。

【0099】

D-4. イベントのモニタリングと通知

図28は、本発明の好適な実施例における、イベントのモニタリング及び通知手順を示すメッセージフローである。図28に示すように、起動されたイベント・モニタ653は、定期的、または非定期的に変動するデータを含む監視対象651を設定された監視頻度情報に基づいた周期で監視する（メッセージ6501）。本発明の好適な実施例において、イベント・モニタ653は、監視対象、イ

ベント発生条件、監視頻度、サブスクリプションID、イベントフラグの情報を有しておりイベントフラグがオンのものの監視を行なっている。なお、本発明の好適な実施例においては、イベント・モニタをさらに監視するモニタ・パーツがあり、スケジュールの終了したイベント・モニタのイベントフラグ733（図24）をオフにし、イベント・モニタ651に通知している。

【0100】

そして、イベント・モニタ651がイベント発生条件に適合したと判断した場合に、サブスクリプションDB655にアクセスし、サブスクリプションIDに対応するユーザIDとパーツIDを返す（メッセージ6502、6503）。そして、イベント・モニタ653は、パーツIDをキーに配置ルールDB657にアクセスし、条件判定セル・パーツID735（図24）を取得する。また、コンポーネントDBにアクセスし、条件判定セル・パーツの判定条件を取り出し、ユーザ管理DBのユーザ・プロファイルと比較し、キャンペーンの対象であるか否かを判断する（メッセージ6504、6505）。

【0101】

キャンペーンの対象であると判断されたユーザであった場合には、条件判定セル・パーツに対応するイベント対象セル・パーツを取り出し、そのイベント対象セルパーツにそのユーザのユーザIDまたはクッキーを登録する（メッセージ6506）。通知形式にwebを指定しているユーザのみを登録することもできる。

【0102】

そして、サブスクリプションDBから取り出した通知形式758にe-mailが指定されている場合には、イベント・モニタ653は、イベント対象セル・パーツに登録されているe-mailパーティのIDと、ユーザIDをエクゼキューション・ランタイム659に渡す（メッセージ6507）。

【0103】

エクゼキューション・ランタイム659は、e-mailパーティにアクセスし、e-mailセンダ（From）を取得し（メッセージ6508～6511）、ユーザIDとともにe-mailセンダ663にe-mailの発信を依頼す

る（メッセージ6512）。

【0104】

e-mailセンダ663は、ユーザ管理DB665にアクセスし、ユーザIDからe-mailアドレス取得し、e-mailパーティとして保持するfrom、コンテンツの情報を基にe-mailを生成し、e-mailの発信を行なう（メッセージ6515）。

【0105】

そして、このユーザが、所定のページテンプレートを要求するHTTPリクエストを送信してきた場合には、図16、17で説明した処理が実行される。そして、この処理に使用される配置オブジェクトには、図24に示すような、イベント・フラグ733、セルパーティID735も、スケジュール727、728、パブリッシュ・フラグ729とともに表示条件として判断される。係る場合、セル・パーティID735には、図28のメッセージ6506において、このユーザが登録されたセル・パーティを指定しており、イベント・フラグもオンにセットされているので、表示エリアに所定のパーティ（バナー）等の表示されるHTMLを取得することになる。

【0106】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、表示情報の管理者に、HTMLファイルの編集やCGI等のサーバ・プログラムの修正を強いることなく、ページ・テンプレートに埋めこむコンテンツの内容やレイアウトを変更することができる。また、ユーザによってアクセスされたときの状況に応じてページ・テンプレートに埋めこむコンテンツの内容やレイアウトを動的に変更することができる。また、各ユーザの嗜好に適合すると思われる情報を、そのユーザまたはそのユーザを含むグループにのみ提供し、広告効果等を高めることができる。

【0107】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の情報端末、ウェブ・サーバ、クライアント・マシンのハードウェア構成の一実施例を示すブロック図である。

【図2】 本発明の好適な実施例における処理要素のブロック図である。

【図3】 本発明の好適な実施例におけるパーツの状態遷移を示す概念図である。

【図4】 本発明の好適な実施例における、コンテンツ登録手順を示すメッセージフローである。

【図5】 本発明の好適な実施例における、ページ・テンプレート登録手順を示すメッセージフローである。

【図6】 本発明の好適な実施例におけるページテンプレートを説明するための概念図である。

【図7】 本発明の好適な実施例における、パーツ作成手順を示すメッセージフローである。

【図8】 本発明の好適な実施例における、パーツ作成手順を示すメッセージフローである。

【図9】 本発明の好適な実施例におけるページ・デザイナの画面構成を示す概念図である。

【図10】 本発明の好適な実施例における、パーツ配置手順を示すメッセージフローである。

【図11】 本発明の好適な実施例における、パーツ配置手順を示すメッセージフローである。

【図12】 本発明の好適な実施例における、表示エリアへのパーツの追加手順を示すメッセージフローである。

【図13】 本発明の好適な実施例における、パーツ選択パネルの概念図である。

【図14】 本発明の好適な実施例における、配置済みパーツに対するスケジュール定義の手順を示すメッセージフローである。

【図15】 本発明の好適な実施例における、表示エリアへ埋めこむコンテンツのパブリッシュ決定の手順を示すメッセージフローである。

【図16】 本発明の好適な実施例における、表示エリアへ埋めこむコンテンツの生成手順を示すメッセージフローである。

【図17】 本発明の好適な実施例における、表示エリアへ埋めこむコンテンツの生成手順を示すメッセージフローである。

【図18】 本発明の好適な実施例における表示エリアを定義するコードの一例を示す図である。

【図19】 本発明の好適な実施例における配置ルールDBの概念図である。

【図20】 本発明の好適な実施例におけるコンポーネントDBの概念図である。

【図21】 本発明の好適な実施例における表示エリアに埋めこむコンテンツの整形を説明する概念図である。

【図22】 本発明の好適な実施例における、イベント・モニタの登録手順を示すメッセージフローである。

【図23】 本発明の好適な実施例における、キャンペーン定義手順を示すメッセージフローである。

【図24】 本発明の好適な実施例における配置ルールDBの概念図である。

【図25】 本発明の好適な実施例における、イベントのサブスクライブの手順を示すメッセージフローである。

【図26】 本発明の好適な実施例におけるユーザ管理DBの管理する情報を示す概念図である。

【図27】 本発明の好適な実施例におけるサブスクリプションDBの管理項目を示す概念図である。

【図28】 本発明の好適な実施例における、イベントのモニタリング及び通知手順を示すメッセージフローである。

【図29】 ページテンプレートへコンテンツを埋めこむ従来技術である。

【図30】 ページテンプレートへコンテンツを埋めこむ従来技術である。

【符号の説明】

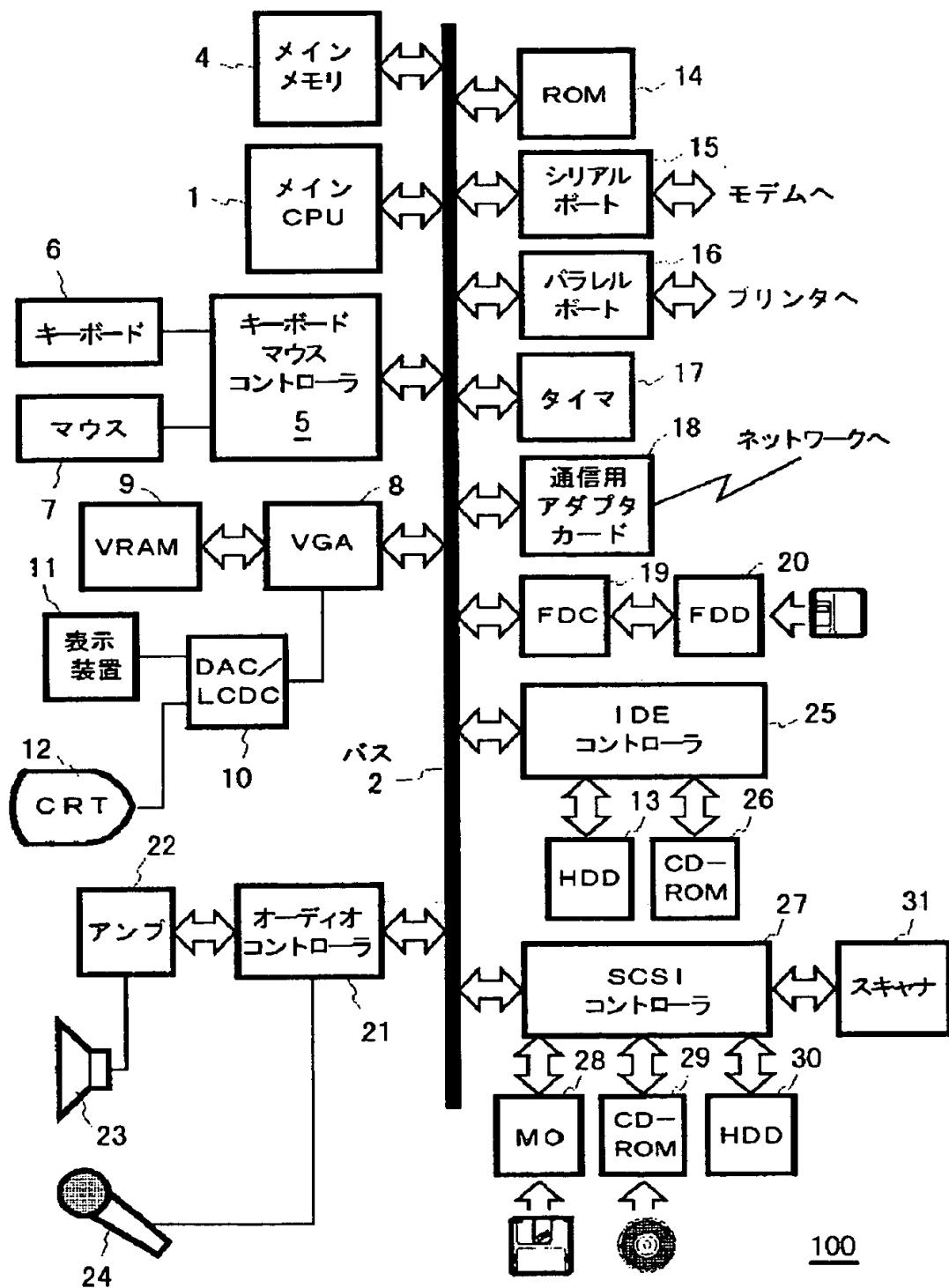
110 情報端末

111 ウエブ・ブラウザ

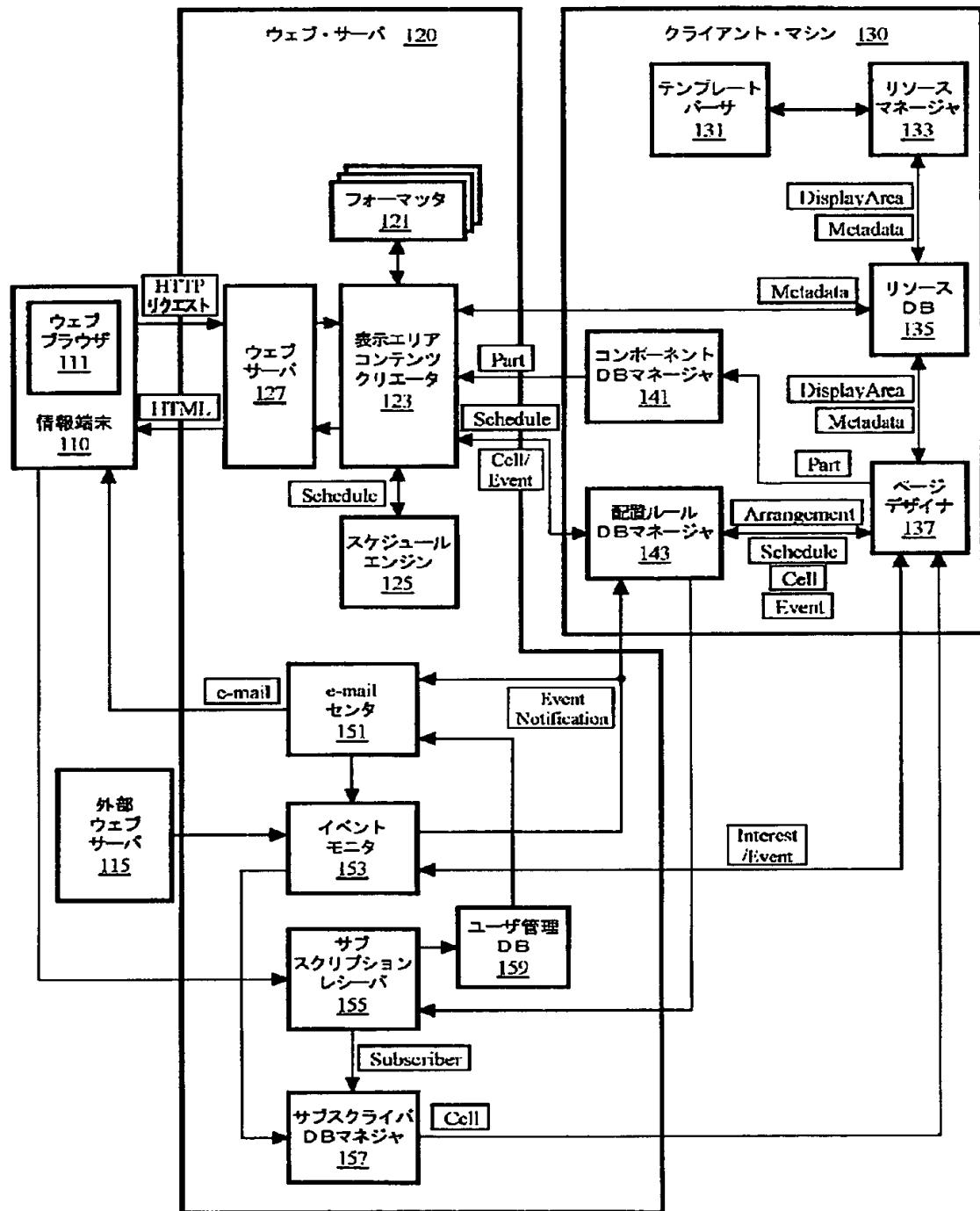
- 115 外部ウェブ・サーバ
- 120 ウェブ・サーバ・マシン
- 121 フォーマッタ
- 123 表示エリア・コンテンツ・クリエータ
- 125 スケジュール・エンジン
- 127 ウェブ・サーバ・ソフトウェア
- 130 クライアント・マシン
- 131 テンプレート・パーサ
- 133 リソース・マネジャ
- 135 リソースDBマネジャ
- 137 ページ・デザイナ
- 141 コンポーネントDBマネジャ
- 143 配置ルールDBマネジャ
- 151 e-mailセンダ
- 153 イベント・モニタ
- 155 サブスクリプション・レシーバ
- 157 サブスクライバDBマネジャ
- 159 ユーザ管理DB

【書類名】 図面

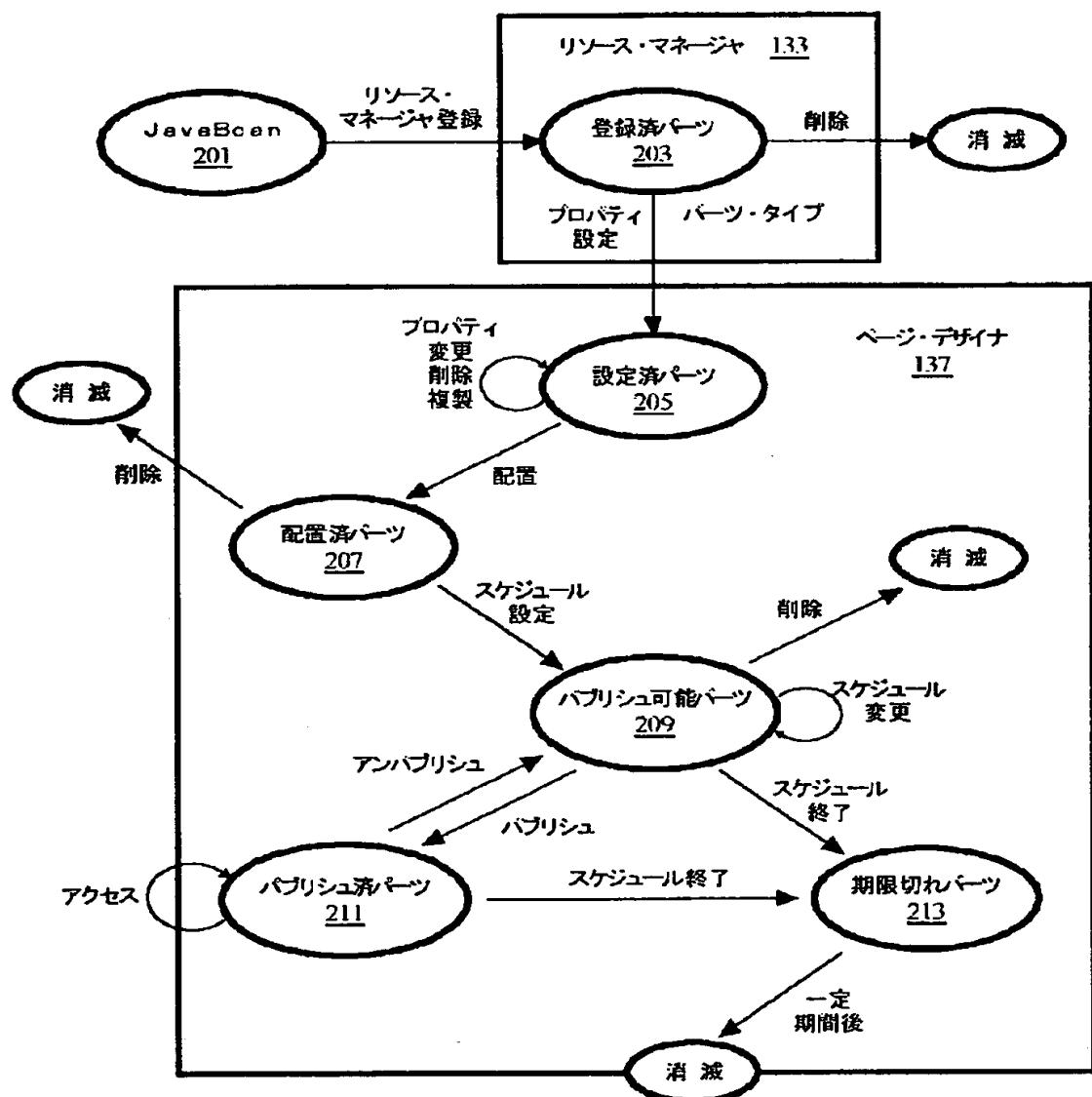
【図1】



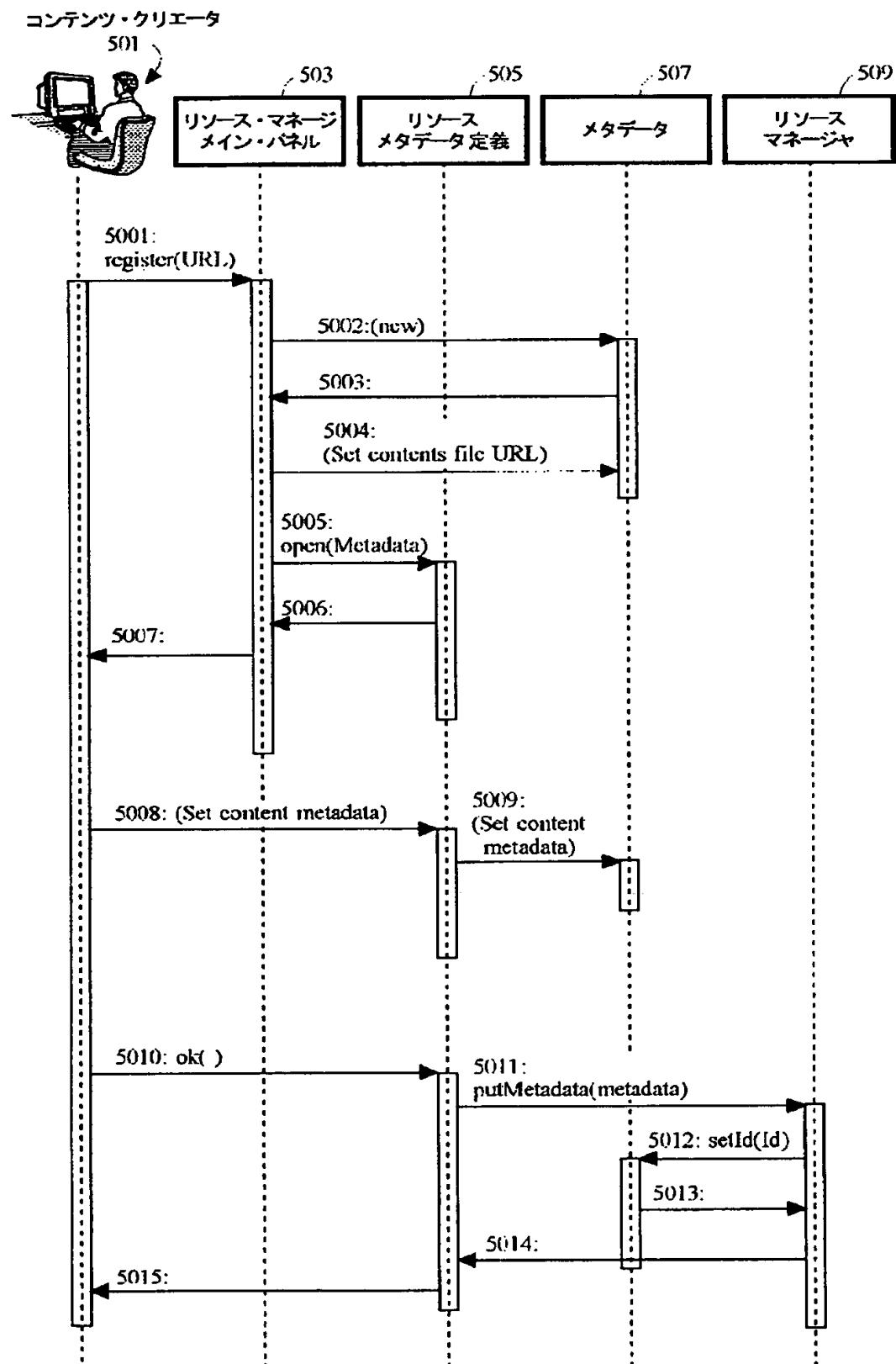
【図2】



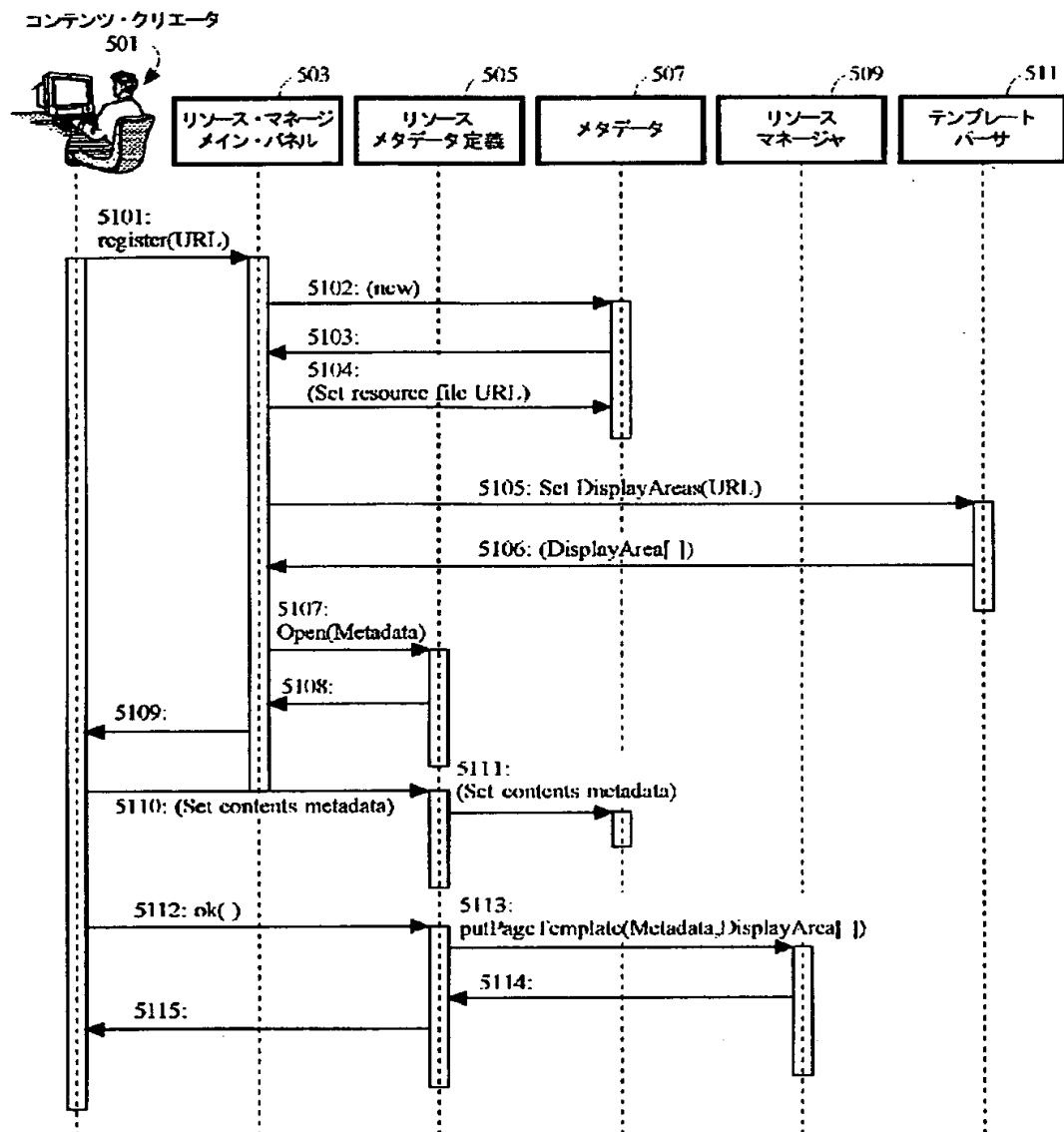
【図3】



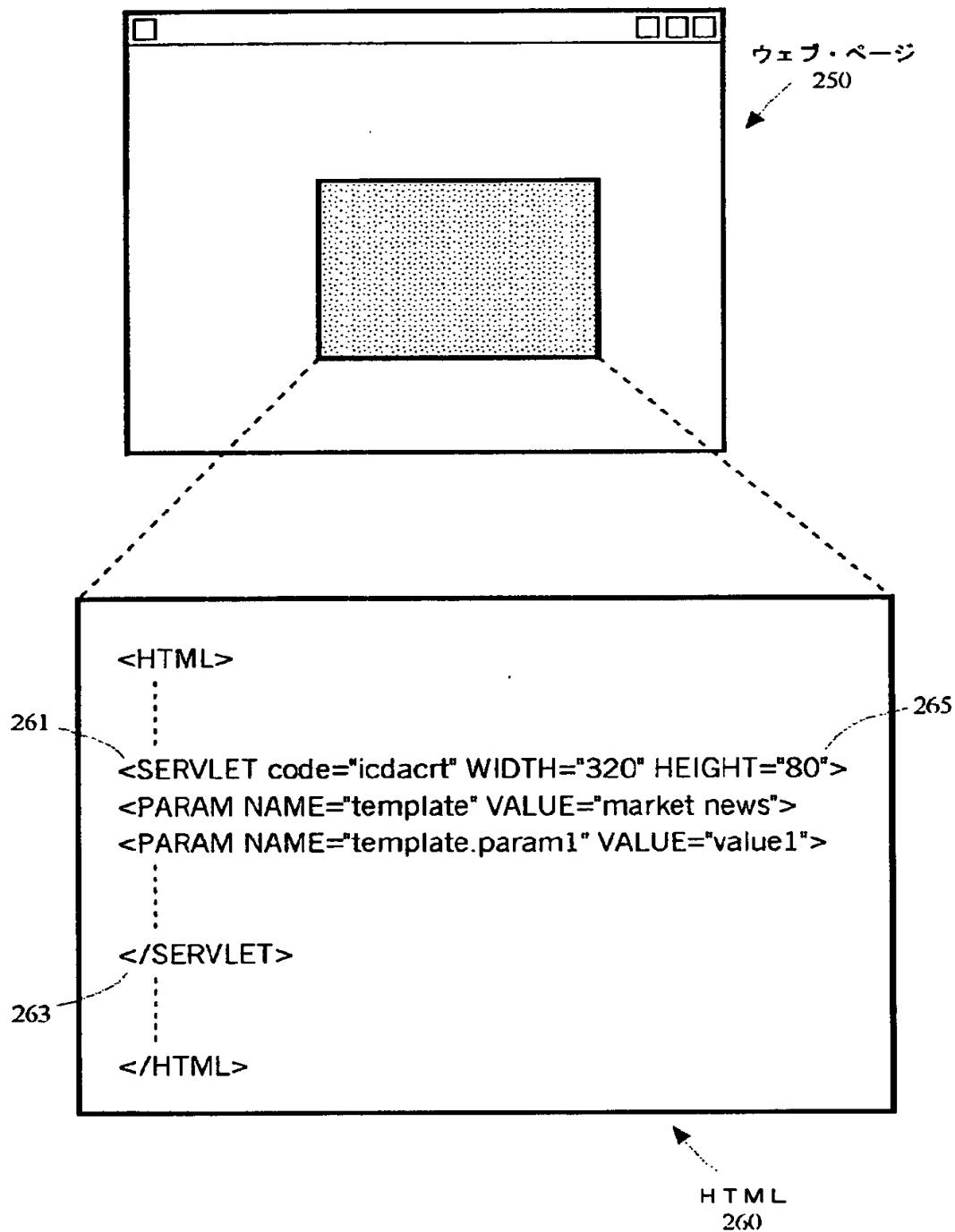
【図4】



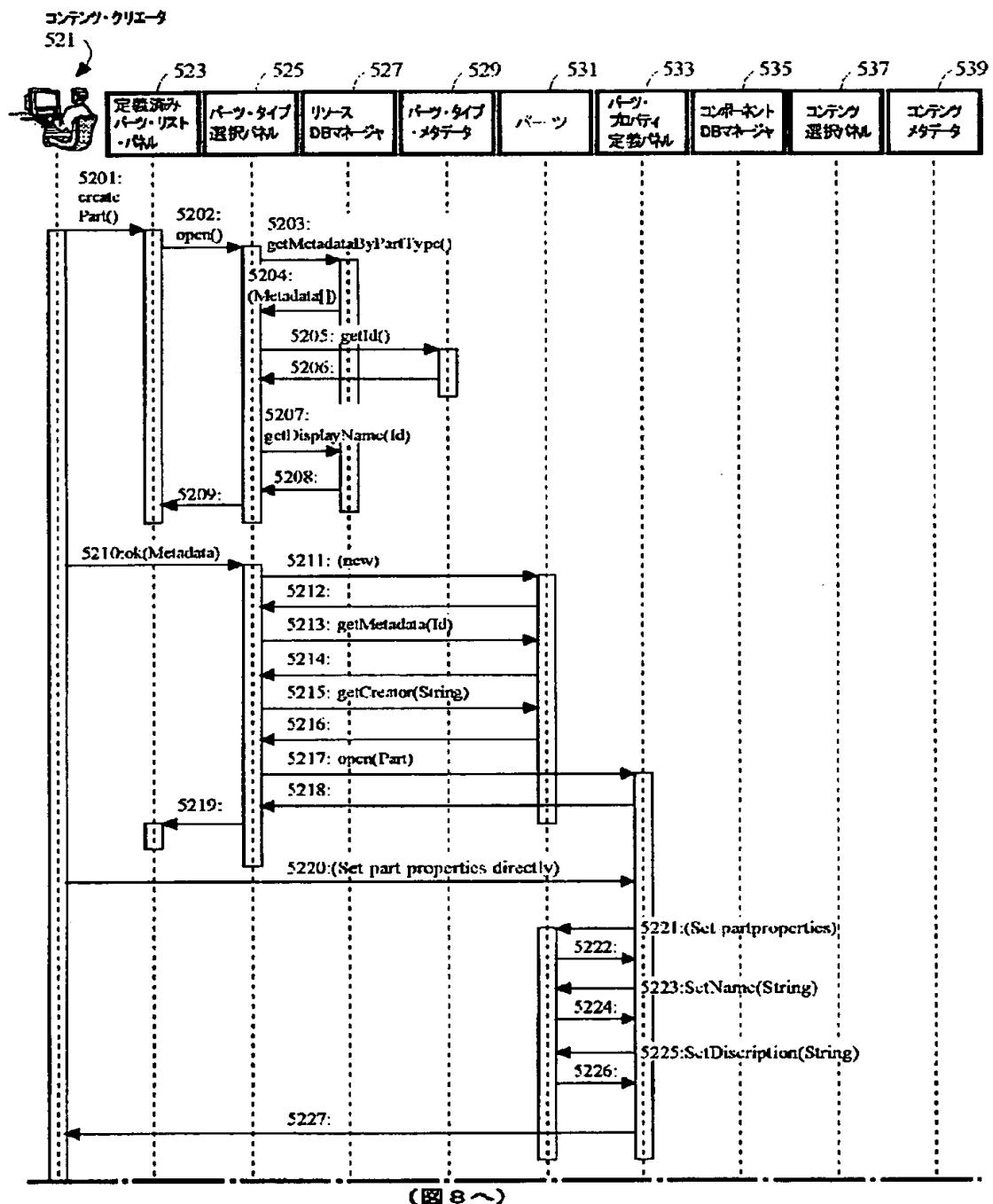
【図5】



【図6】

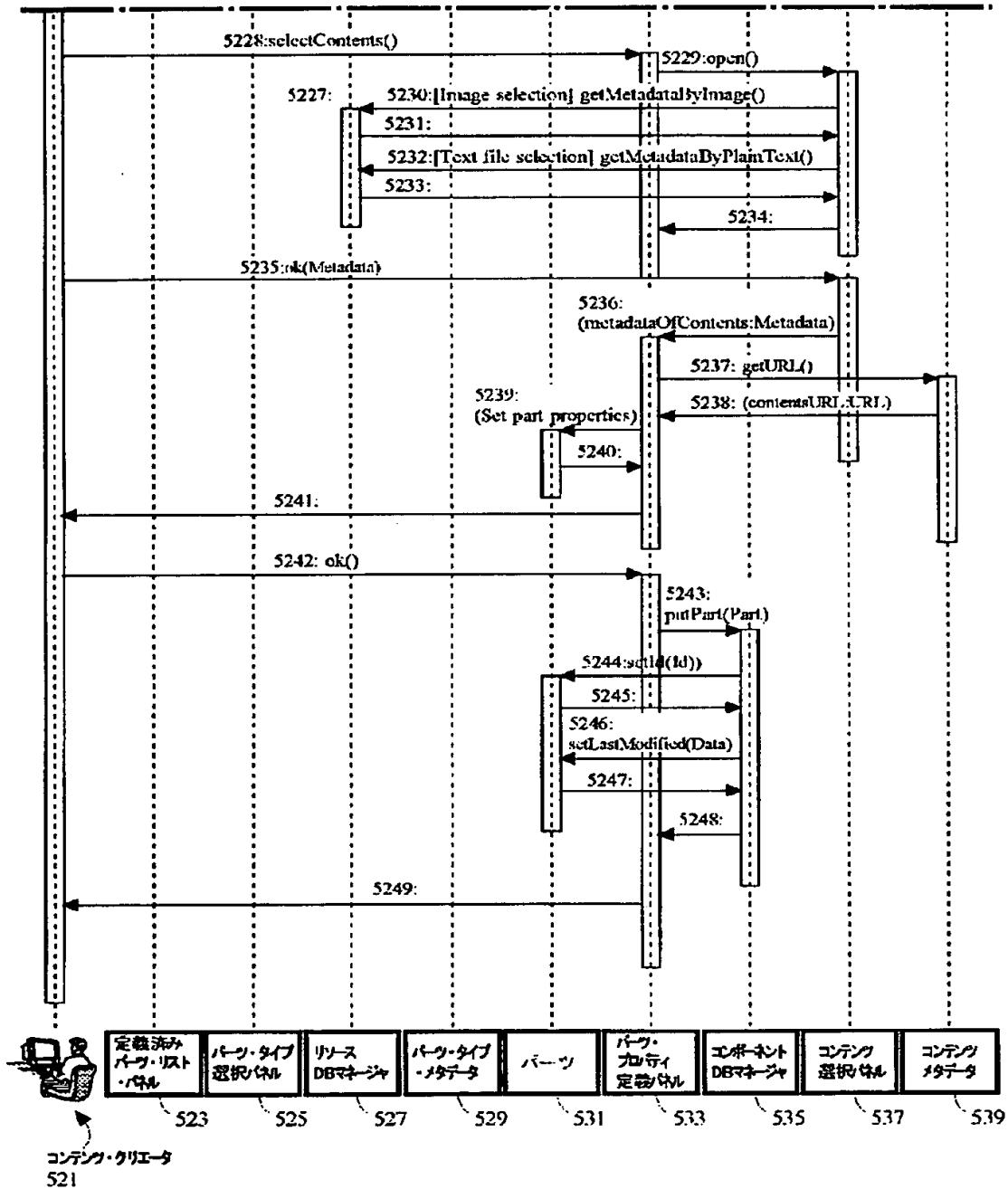


【図7】

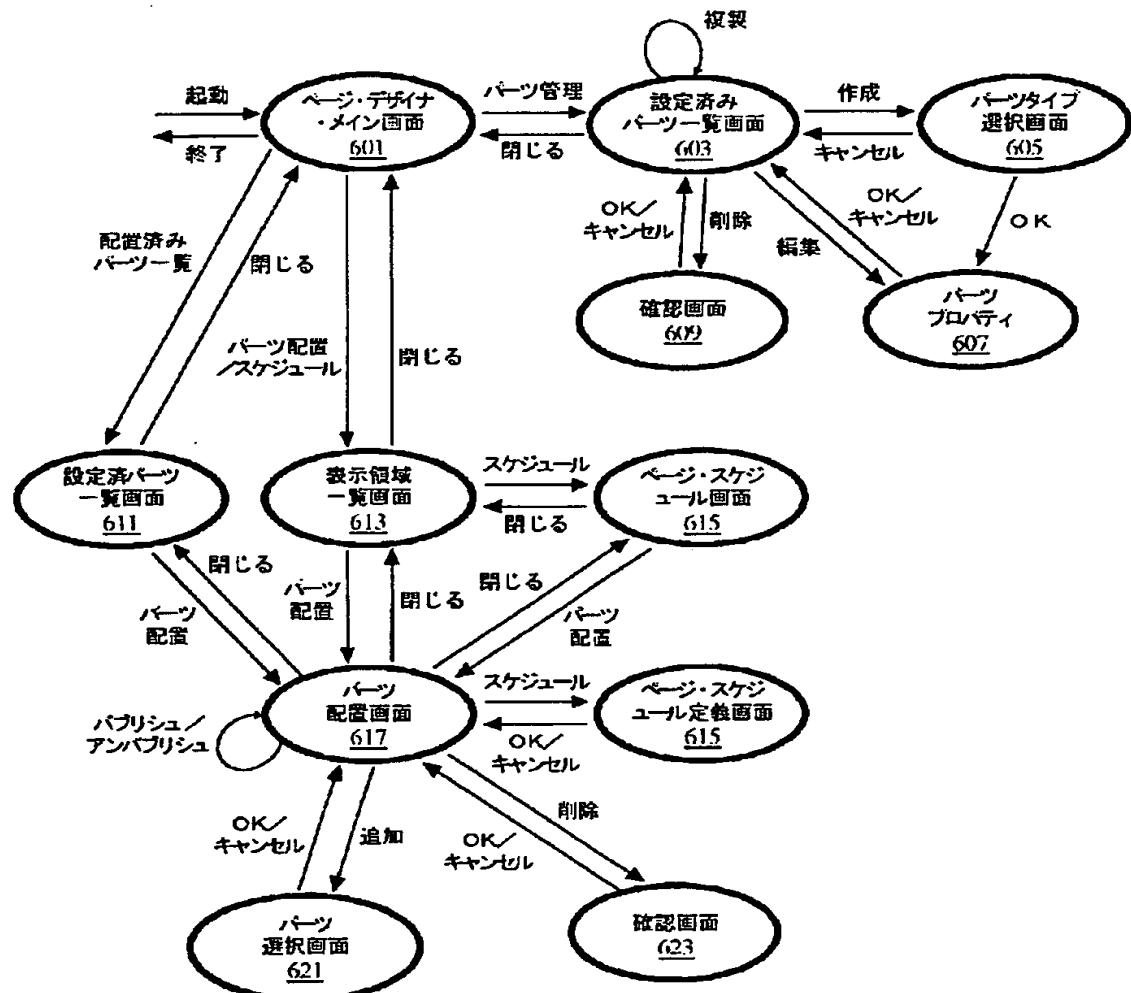


【図8】

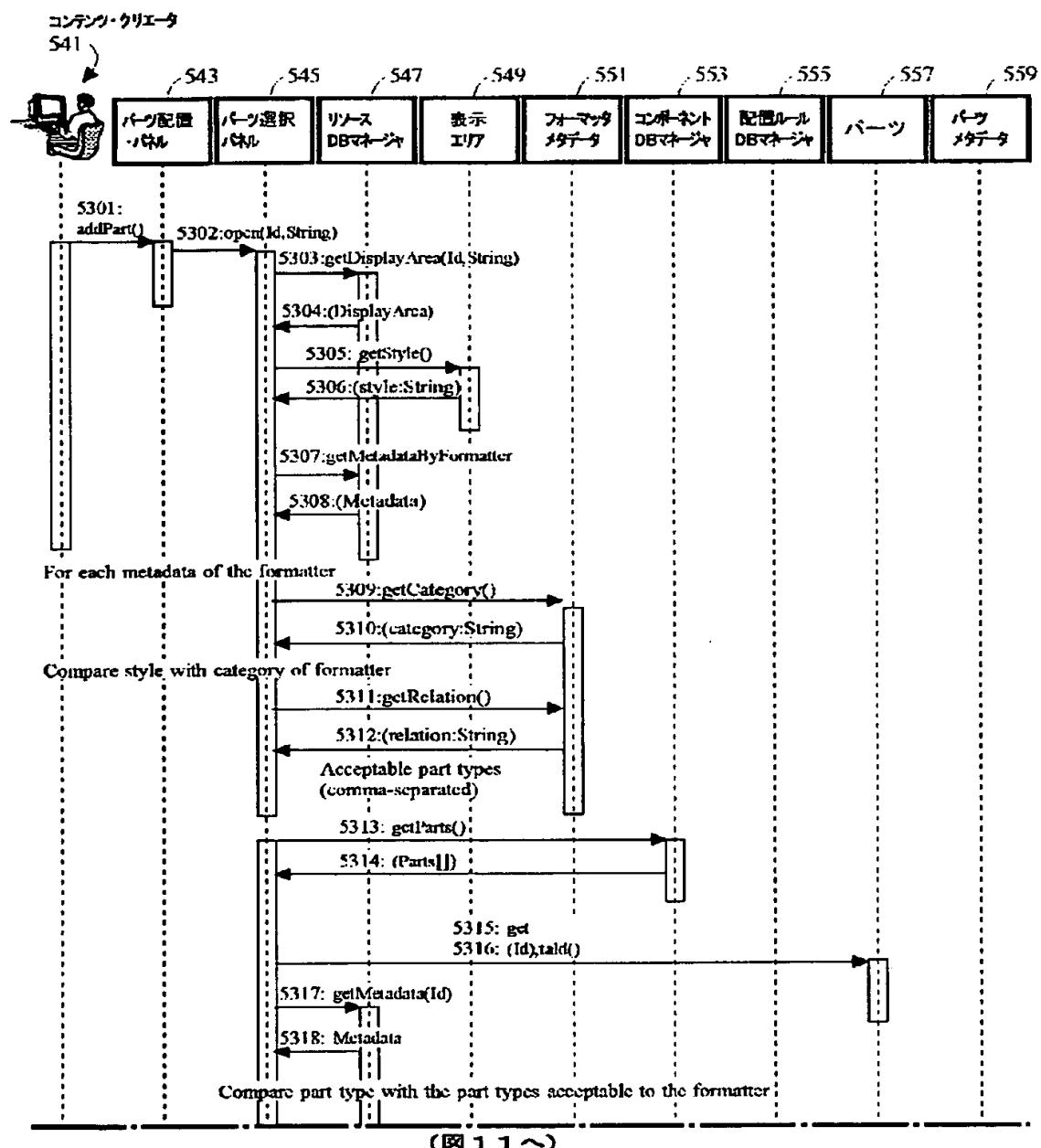
(図7から)



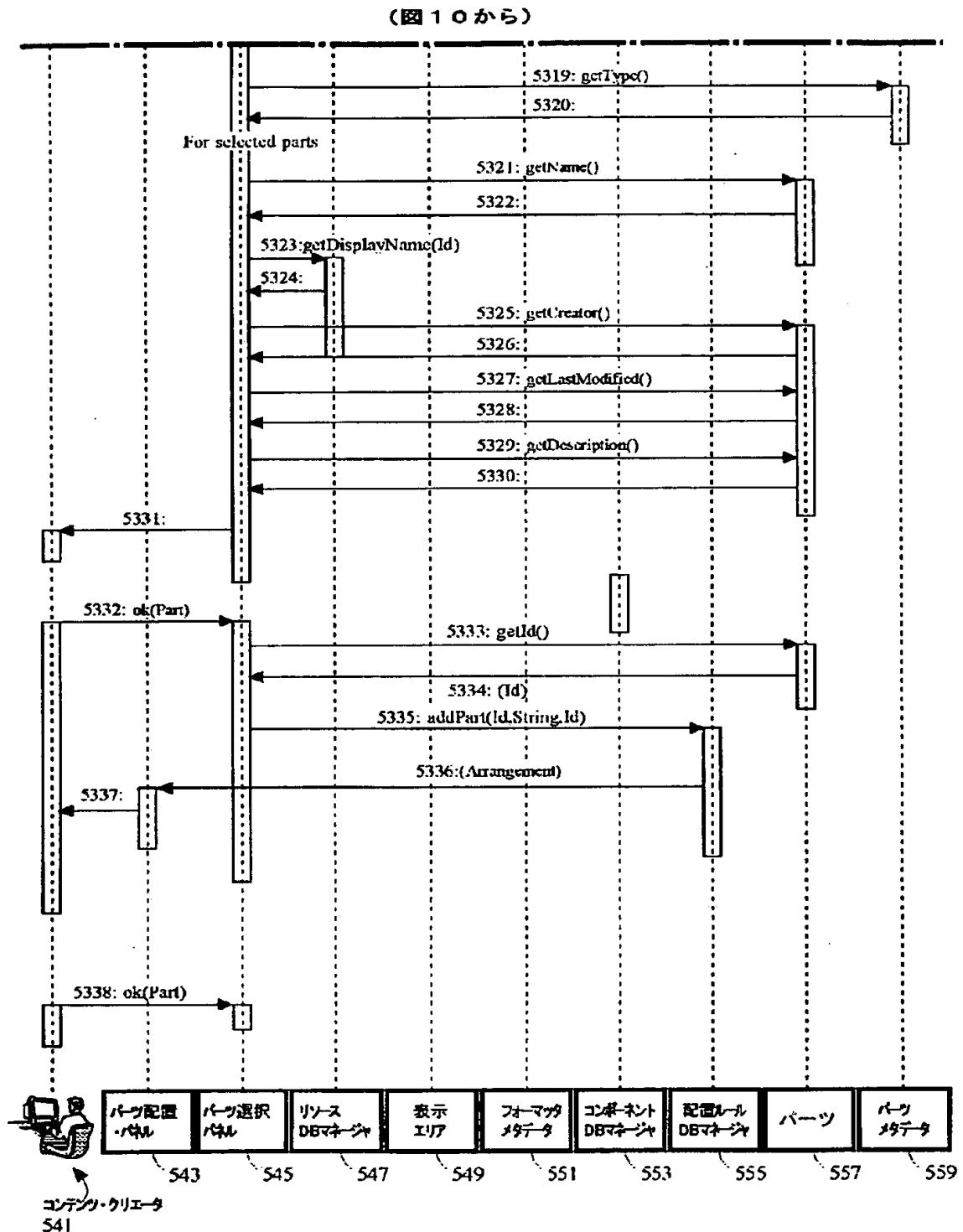
【図9】



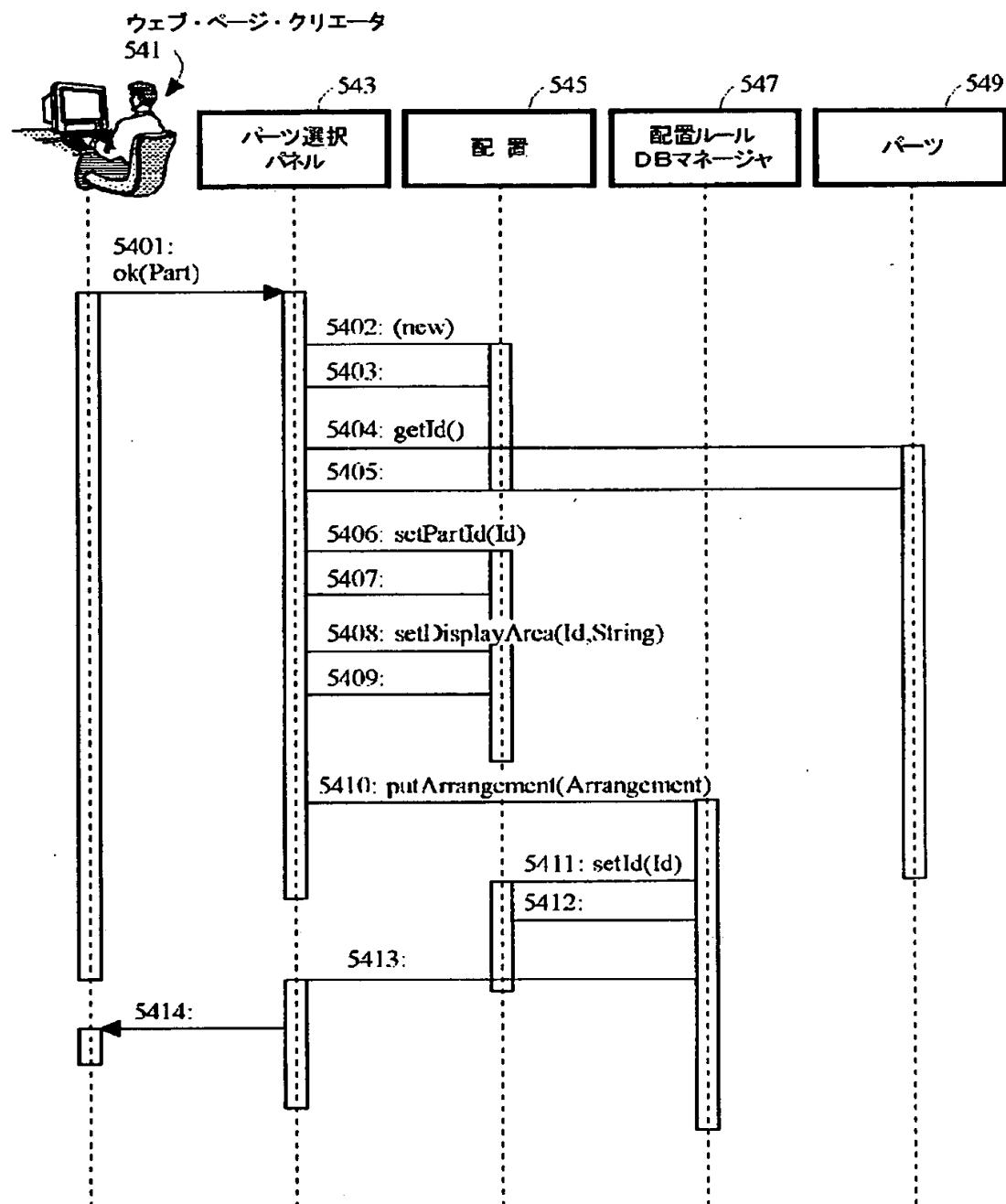
【図10】



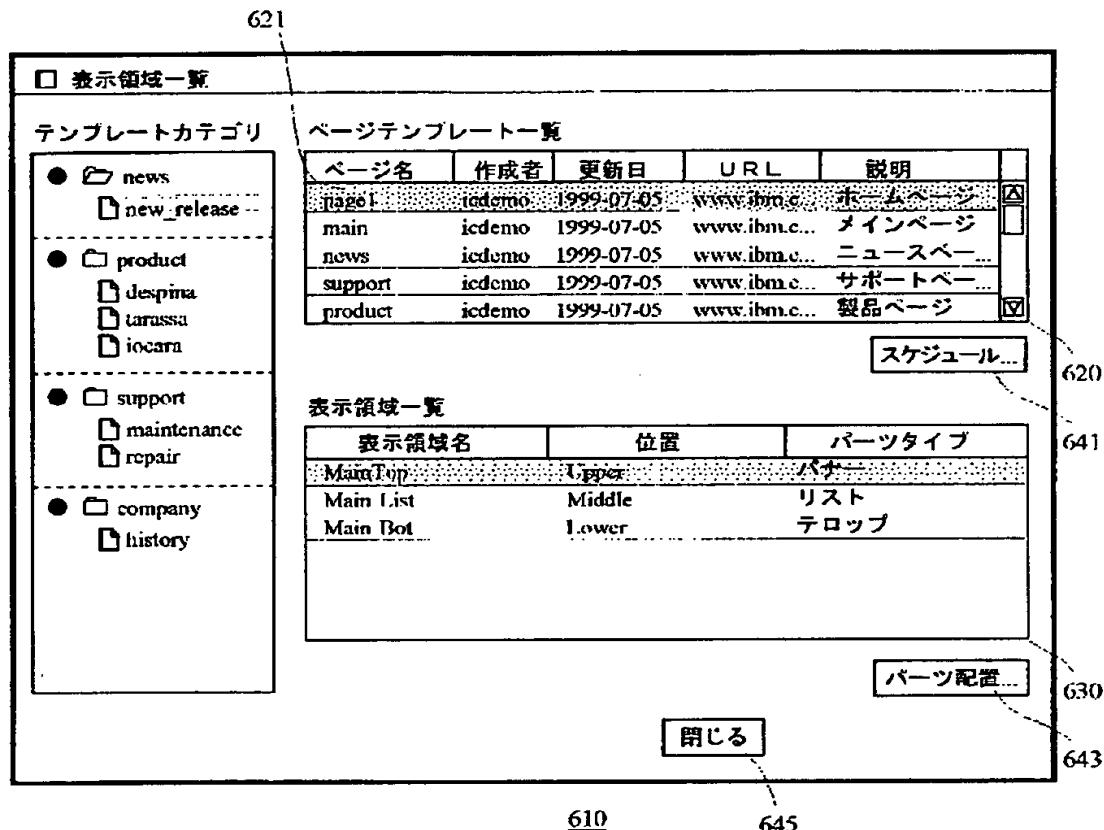
【図11】



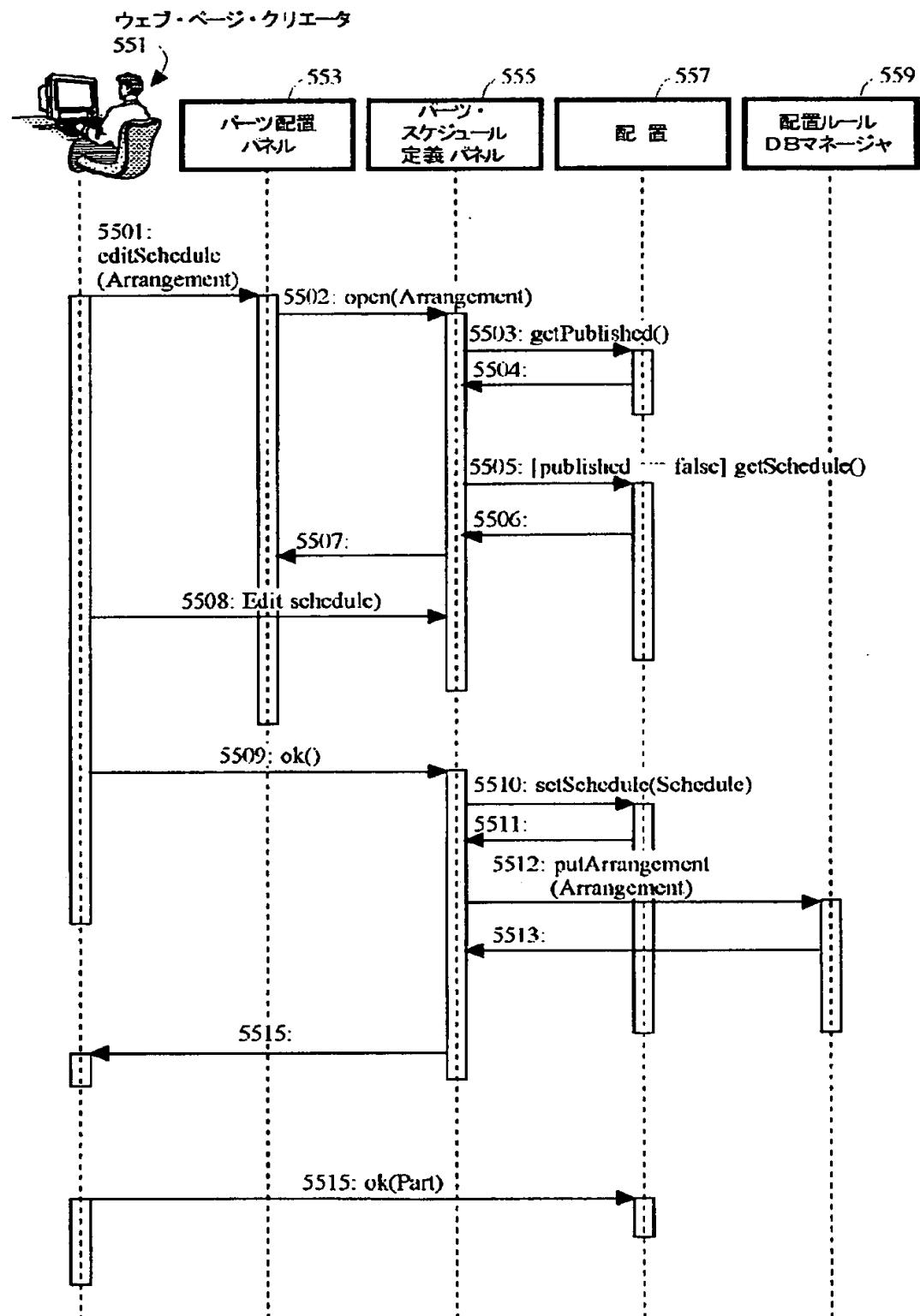
【図12】



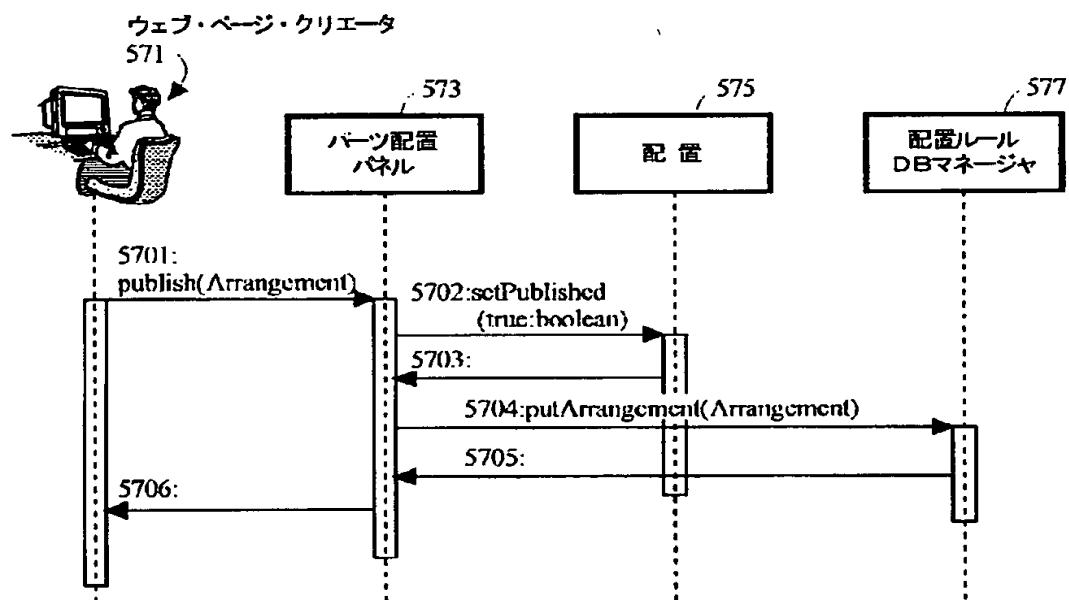
【図13】



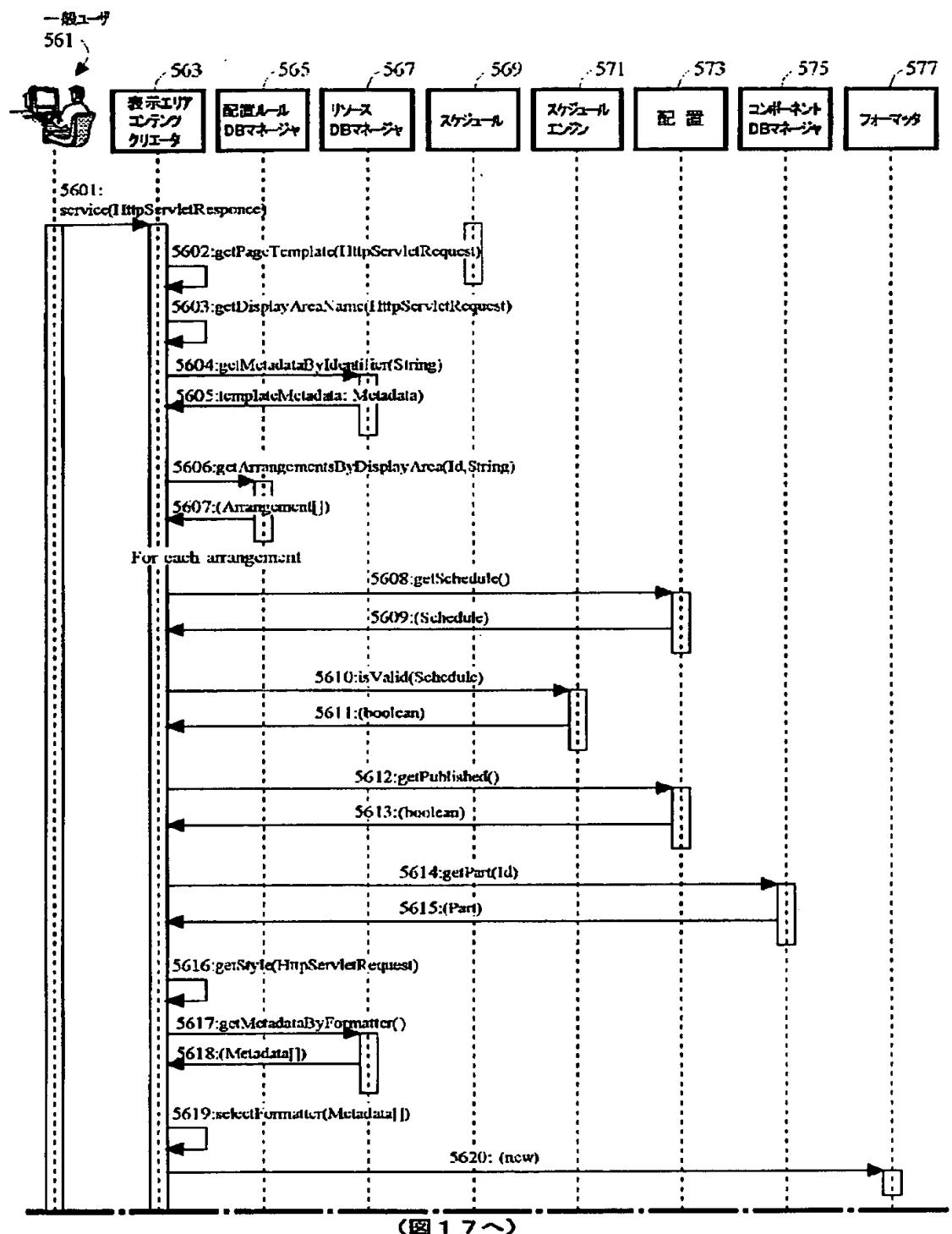
【図 14】



【図15】

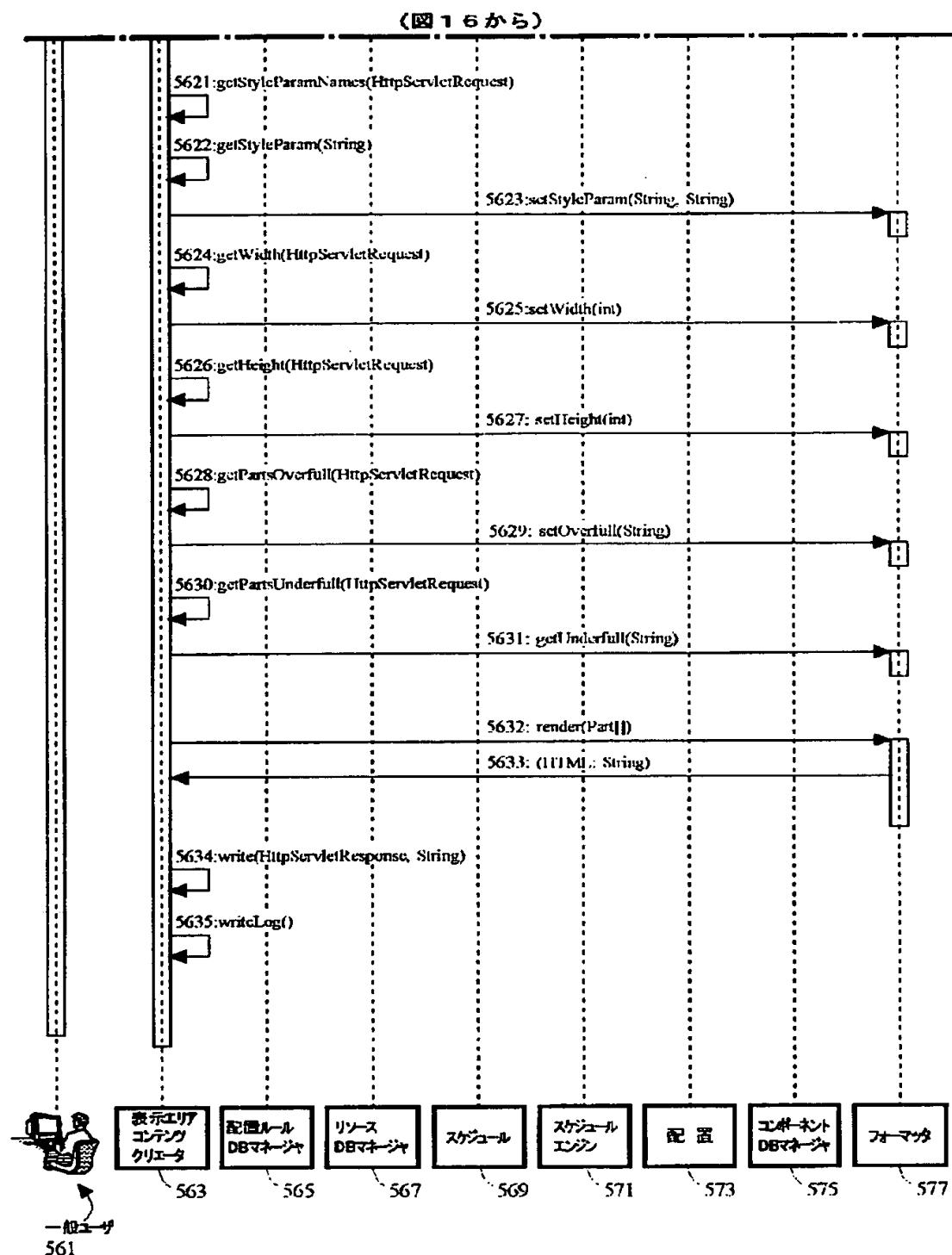


【図16】



(図17へ)

【図17】



【図18】

```

<SERVLET code=icdacrt codebase=servlet>
  <PARAM NAME="name" VALUE="product_ad"> 701
  <PARAM NAME="style" VALUE="banner\low">
  <PARAM NAME="direction" VALUE="horizontal">
  <PARAM NAME="bgColor" VALUE="Gray">
  <PARAM NAME="width" VALUE="300">
  <PARAM NAME="height" VALUE="80">
  <PARAM NAME="position" VALUE="top">
  <PARAM NAME="default" VALUE=<IMG SRC='default_img.gif'>> 703
  <PARAM NAME="partsOverfull" VALUE="random">
  <PARAM NAME="partsUnderfull" VALUE="shrink">
</SERVLET>

```

700

表示領域の実装例

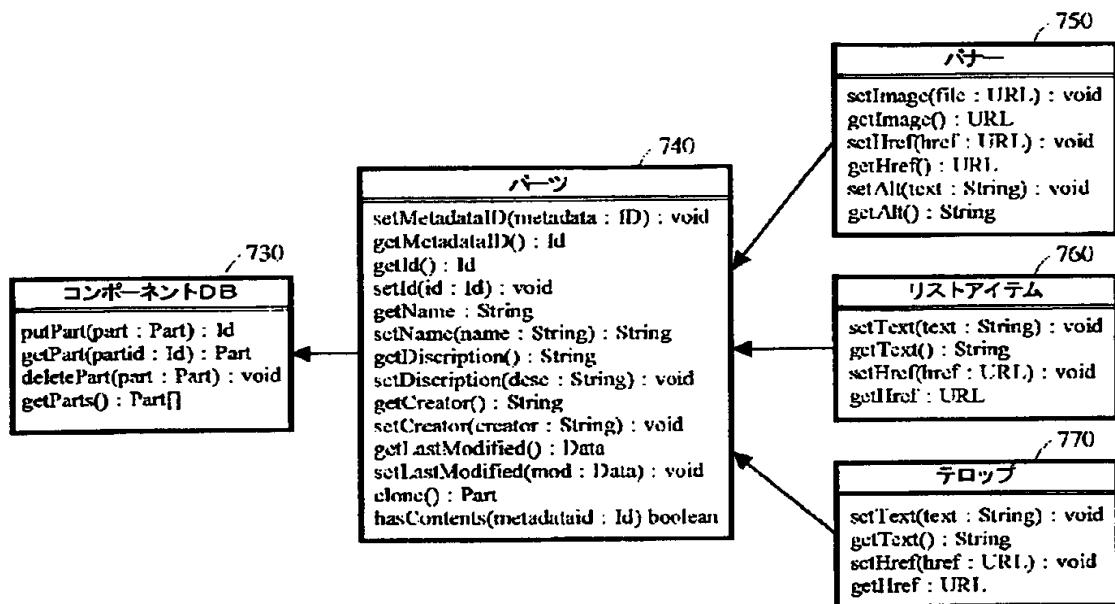
【図19】

721 バーツ ID	723 バーツ表示 エリア名	725 バーツ テンプレートID	727 START	728 END	729 Publish
0001	product_ad	1001	1999-01-01 0:00	1999-07-01 0:00	1
0002	product_ad	1002	1999-07-01 0:00	2000-01-01 0:00	1
0003	product_inf	1003	1999-08-01 4:00	1999-09-20 23:00	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

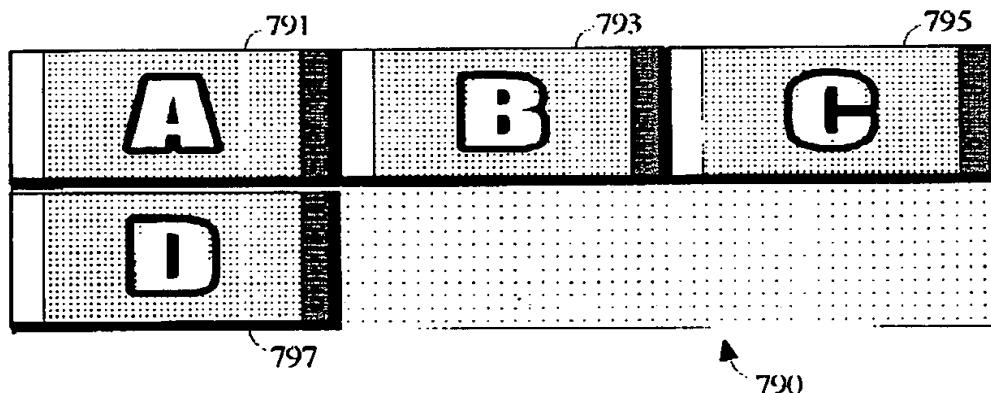
720

配置ルールDB

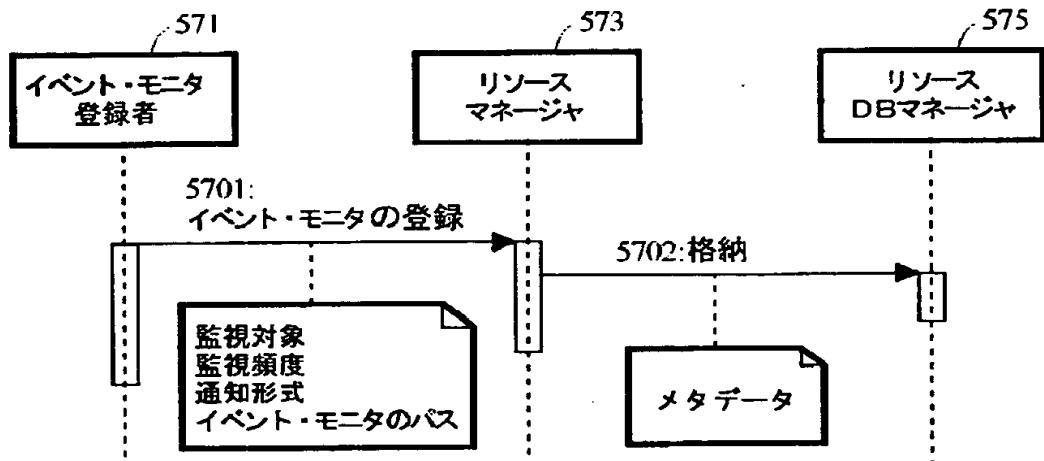
【図20】



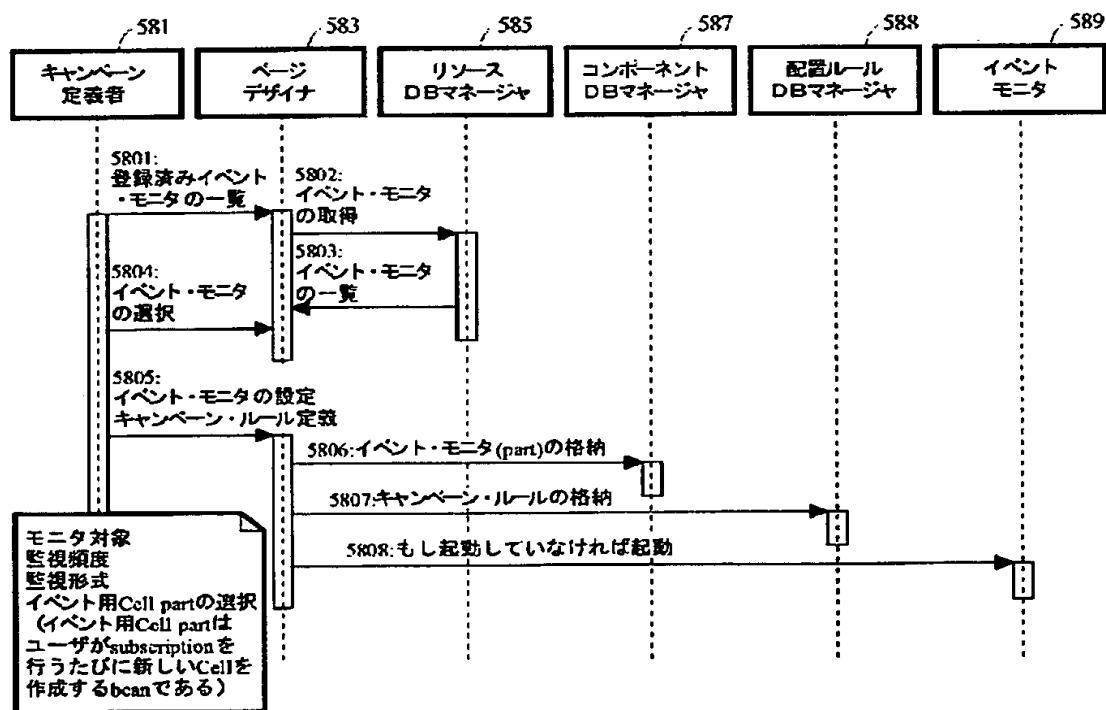
【図21】



【図22】



【図23】



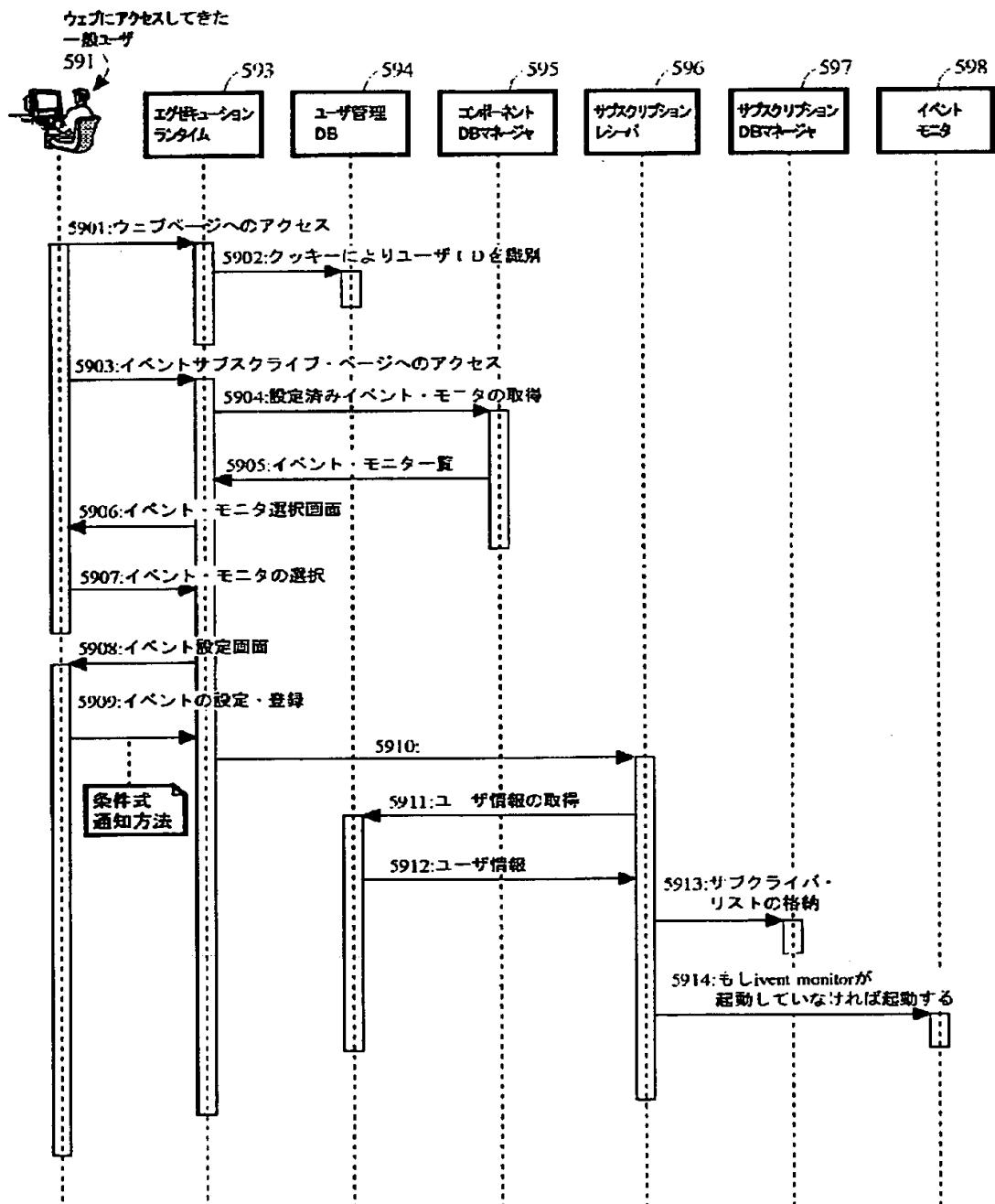
【図24】

731 バーツ タイプ	721 バーツ ID	723 バーツ表示 エリア名	725 ページ テンプレートID	START	END	728 Publish	729 イベント フラグ	733 セル バーツID
バナ	0001	product ad	1001	1999-01-01 0:00	1999-07-01 0:00	1	1	2001
バナ	0002	product ad	1002	1999-07-01 0:00	2000-01-01 0:00	1	1	2001
テロップ	0003	product_inf	1003	1999-08-01 4:00	1999-09-20 23:00	0	0	2001
イベント	0004						1	2003
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

720

配置ルールID B

【図25】



【図26】

741 ユーザ ID	743 Cookie	745 e-mail アドレス	747 ユーザ プロファイル

720

ユーザ管理DB

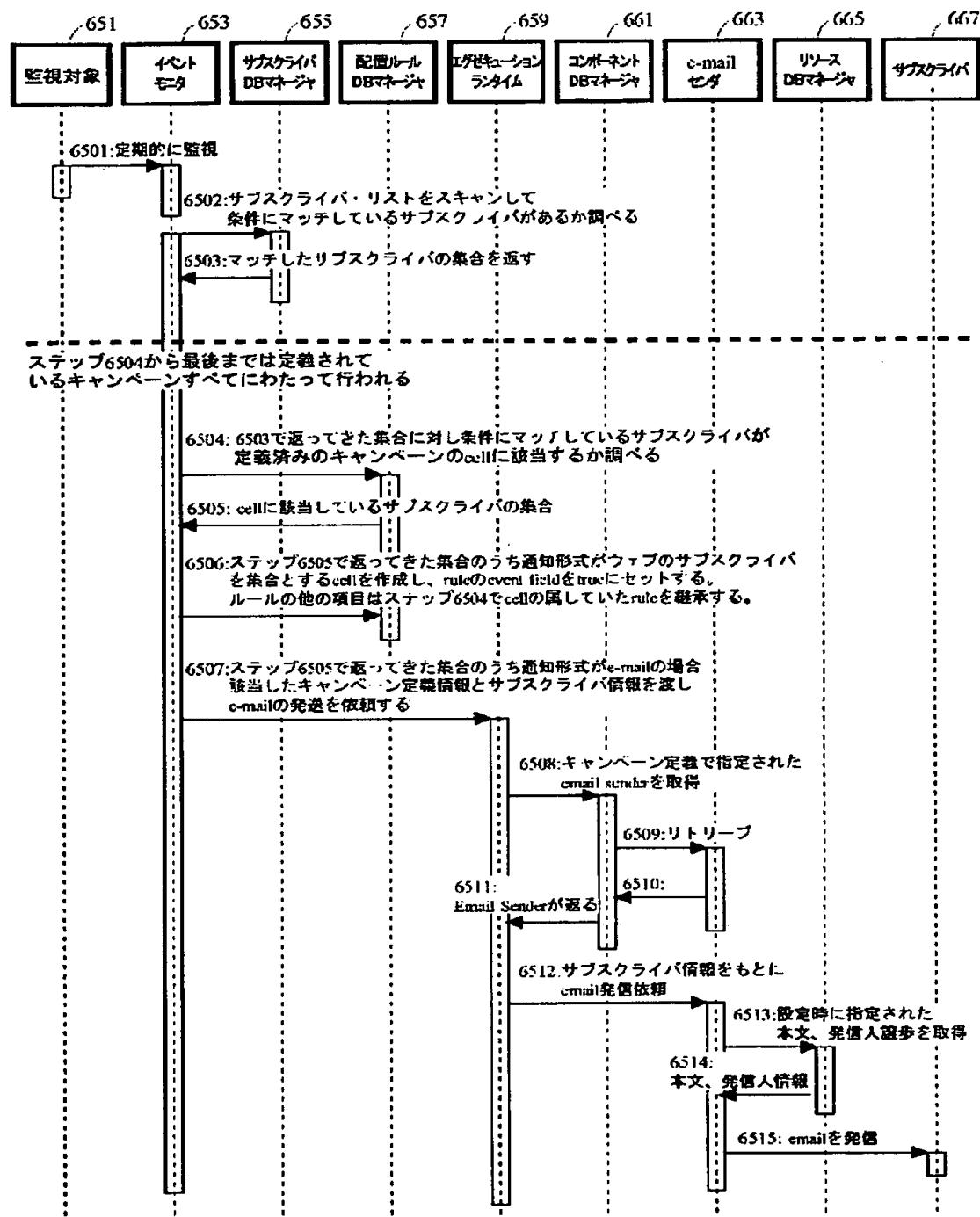
【図27】

751 サブスクライバ ID	753 ユーザ ID	755 パート ID	757 条件式	758 通知形式	759 キャンペーン フラグ

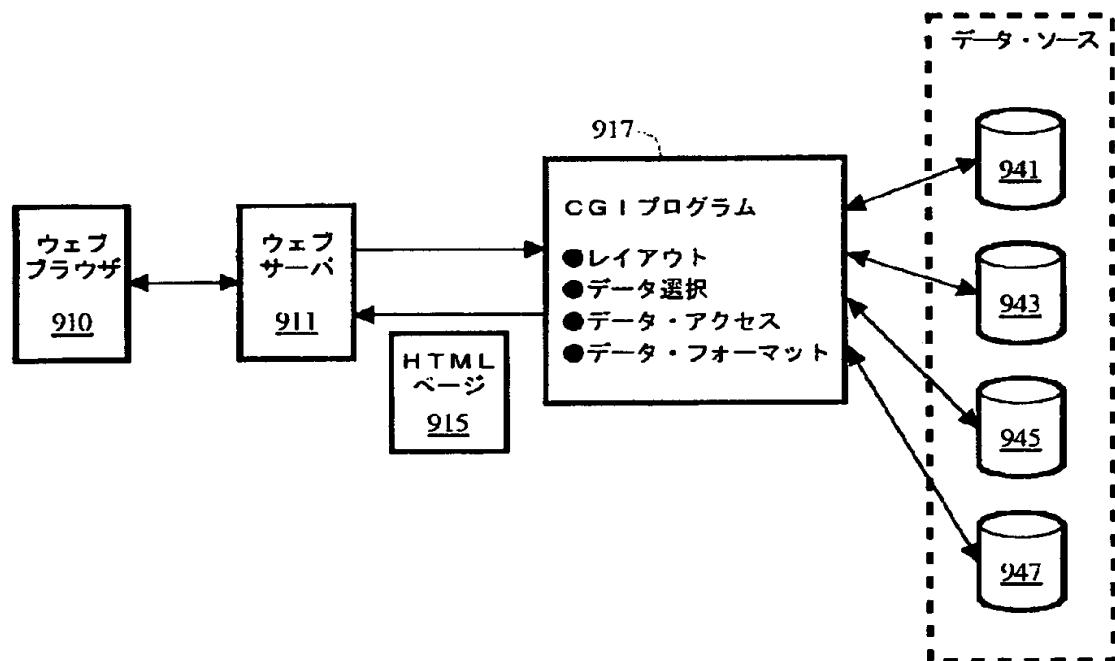
750

サブスクライバDB

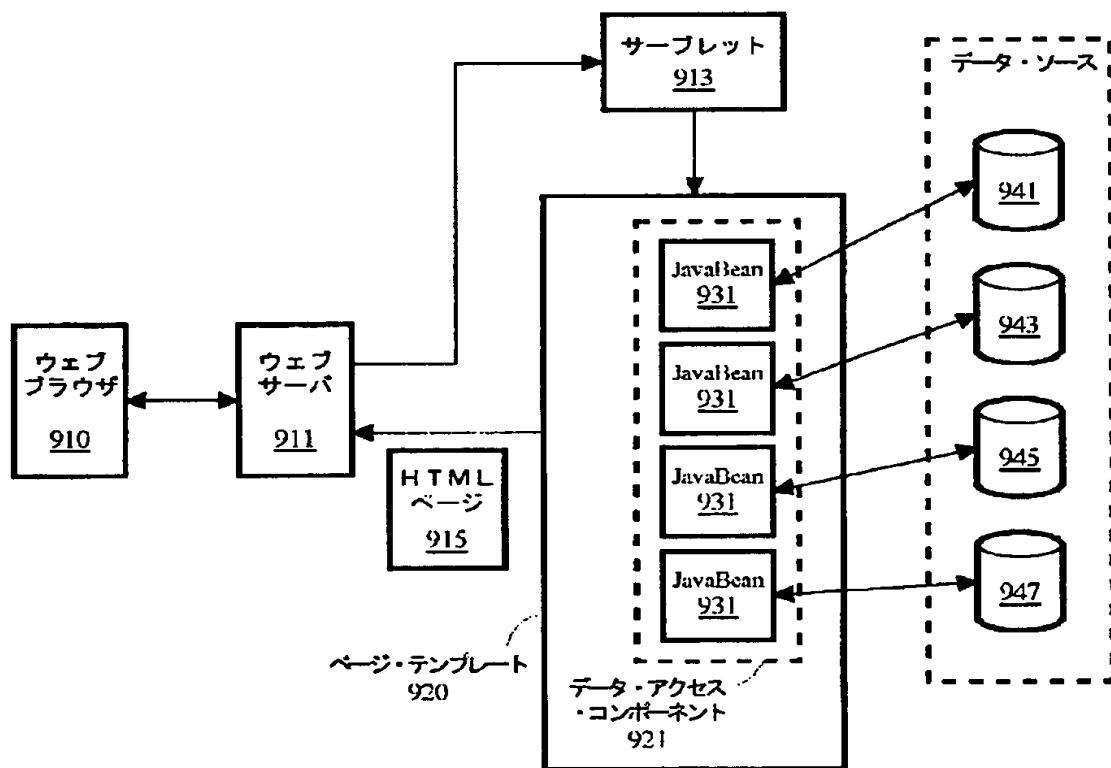
【図28】



【図29】



【図30】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 H T M L ファイルの編集や C G I 等のサーバ・プログラムの修正をすることなく、ページ・テンプレートに埋めこむコンテンツの内容やレイアウトをダイナミックに変更する。

【解決手段】 ページテンプレートに、表示エリアを特定する情報と、表示の制御を行なうために使用する表示属性とをパラメータとして有しているサーブレットを定義する。このサーブレットがウェブサーバ側で認識されると、表示エリア特定情報に関連付けられて格納されている複数のパート B e a n が特定される。このパート B e a n は、その表示エリアに埋めこむオブジェクトを形成するイメージデータ、リンク先の U R L 情報等をリンクする情報がプロパティとして設定されている。また、このパート B e a n には、スケジュール情報等の表示条件情報が関連付けられている。表示エリア特定情報に関連付けられて格納されている複数のパート B e a n の夫々で、表示条件が調べられ、表示条件を満たすパート B e a n のプロパティであるリンク情報をもとに、表示エリアに埋めこむオブジェクトを形成するイメージデータや、リンク先の U R L 情報等を取得し、 H T M L を生成する。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第217981号
受付番号	59900738089
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成11年 8月 3日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成11年 7月30日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 1990年10月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)

氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレイション